المقتطف

الجزء الاوَّل من السنة الثالثة عشرة

١ تشرين الاوَّل (اكتوبر) ١٨٨٨ = الموافق ٢٥ محرَّم سنة ١٣٠٦

مقدّمة السنة الثالثة عشرة

اجلُّ ما يُبتغى يوماً ويكتَسَبُ   ويُجتَنَى من حلى الدنيا ويُنتَخَبُ
علمٌ شريفٌ عميمُ النفعِ قد رُفِعَتْ   لحامليهِ بآفاقِ العلى رُتَبُ

مضى على المقتطف اثنا عشر عامًا نما فيها فزاد ثلاثة اضعاف . واتَّسعت دائرة انتشارهِ من مدن قليلة في مصر والشام الى ان بلغ الهند في اقاصي المشرق وغربي اميركا في اقاصي المغرب . ونبَّه الخواطر الى المباحث العلميَّة والفلسفيَّة وارشد كثيرين الى الفوائد الصناعيَّة والزراعيَّة . وتسابقت في مضارهِ اقلام الادباء . وتناضلت في ميدانهِ آراء العلماء . ونحن جارون فيهِ من اوَّل نشأتهِ على وتيرة واحدة وهي التثبُّت في المسائل على قدر الطاقة واختيار المواضيع المهدة لتعميم المعارف وجلب المنافع . وقد زدناهُ هذه السنة ثماني صفحات كل شهر وابقينا ثمنهُ على حالهِ

وانَّا والحمد لله في بلادٍ اميرها ساهرٌ على تقدُّم رعاياهُ عالِمٌ "ان كلَّ عزٍّ لم يؤيَّد بعلمٍ فإِلى ذلٍّ يصيرُ" . ووزيرها نصيرٌ للمقتطف ممهّد السبل لانتشارهِ مرغّب الناس في الإقبال عليهِ قائلٌ على رؤُوس الملا "انني ولعتُ بمطالعتهِ منذ صدورهِ الى اليوم فوجدتُ فوائدهُ تتزايد وقيمتهُ تعلو في عيون عقلاء القوم وكبرائهم . ولطالما عددتهُ جليسًا انيسًا ايام الفراغ ونديمًا فريدًا لا تنفد جعبة اخبارهِ ولا تنتهي جدد فرائدهِ سواء كان في العلم والفلسفة او في الصناعة والزراعة" . وناظر معارفها قرَن العلم بالعمل وعرف احتياج البلاد بالخُبر لا بالخبَر فلا ننتظر بعد هذه النعم الآن تنتشر راية العلم في البلاد وتتعزَّز اركانهُ فتتفجَّر لها ينابيع الثروة ويرتع اهلوها في بحبوحة الراحة والرفاهة . نسأَل الله تحقيق الآمال وارشادنا الى ما بهِ النفع في الحال والمآل

مدارس الزراعة ومجامعها

قال وشنطون الشهير محرر اميركا "الزراعة انفع الحرف للصحة واكثرها ربحًا واشرفها مقامًا" وقد اتخذ اهل بلادهِ هذا القول سنَّةً وجروا عليهِ فبلغوا ذروة المجد والغنى . والزراعة اوسع ابواب المعايش واكثرها دخلاً . وقد تُوصَف البلاد بانها تجاريَّة او صناعيَّة بحسب اتساع متاجرها وكثرة مصنوعاتها ولكن مهما اتسع فيها نطاق الصناعة والتجارة فلا بدَّ من ان تكون زراعيَّة ايضًا ويكون ربحها من الزراعة اكثر من ربحها من التجارة والصناعة . خُذْ مثلاً لذلك بلاد الانكليز فان تجارتها منتشرة في كل الدنيا وسفنها تخوض كل البحار ومصنوعاتها من الدرجة الاولى بين مصنوعات البشر وهي احقُّ من كل مملكة بان تُوصَف بانها تجاريَّة صناعيَّة ولكن ربحها من الزراعة اكثر من ربحها من التجارة والصناعة معًا

ولمَّا كانت بلاد مصر زراعيَّة محضة وكانت ثروتها كلها من حاصلات ارضها وكان وزيرها الاكبر من اشهر رجال الزراعة ومن اشدهم اهتمامًا بتقدُّمها ترجَّى كثيرون ان تتحقق الآمال التي طالما خالجت صدور البعض ونادى بها المقتطف اكثر من مرة وهي انشاء نظارة او ديوان للزراعة ومدرسة زراعيَّة لاصلاح شؤُون الزراعة في هذه البلاد وتوفير ثروتها. وقد اقترح علينا احد الوجهاء ان نبحث في كتبنا عن احوال المدارس الزراعية في اوربا وعمَّا أُجري فيها لتنشيط الزراعة وتوسيع نطاقها وتعزيز دعائمها فجمعنا الحقائق الآتية من مصادر شتَّى واثبتناها في صفحات المقتطف لعلها تأْتي بالفائدة المطلوبة . ولما كان الكلام في هذا الموضوع طويلاً جدًّا والمجيء على وصف احوال الزراعة في كل ممالك اوربا لا يُستَوْفى الاَّ في مجلد كبير اقتصرنا على وصفها في روسيا وبروسيا واميركا وهي اشهر الممالك في تعزيز الزراعة

(١) **روسيا** * اهتمت روسيا بالمدارس الزراعية من ايام الامبراطور بولس في اواخر القرن الماضي وانشأت اول مدرسة زراعيَّة على ١٥ ميلاً من مدينة بطرس برج ثم انشأت مدرسة اخرى بجانب هذه المدينة سنة ١٨٠٤ للميلاد وكانت تعلّم فيها علم الزراعة وتطبيقهُ على حرث الارض وزرعها واستغلالها والصنائع المتعلقة بالزراعة كالحياكة والدباغة والخياطة . وانشأت مدرسة ثالثة بقرب موسكو سنة ١٨٢٢ جعلت مدة الدرس فيها خمس سنوات ومدرسة رابعة سنة ١٨٢٤ وخامسة سنة ١٨٤٠ وقسمتها الى قسمين قسم ابتدائي لتعليم الفلاَّحين مبادئ الزراعة العمليَّة وقسم عالٍ لتعليم مُدراء الزراعات الكبيرة علم الزراعة بكل تفاصيلهِ وتحقيقاتهِ

لكي يتأهلوا لادارة الاعمال الزراعية الكبيرة . واضافت الى كل مدرسة ارضًا واسعة لاجراء الامتحانات الزراعية . هذا عدا مدارس أُخرى انشئت بعد ذلك بعضها عامٌّ وبعضها خاص بفرع او اكثر من فروع الزراعة كزراعة البساتين او تربية المواشي

وما فعلتهُ لتعزيز الزراعة وتقدمها انها انشأَت حقولاً جعلتها امثلة للزراعة المتقنة بحسب الطرق العلميّة الحديثة حتى يتعلَّم الفلاحون من النظر اليها ما لم يتيسَّر لهم تعلمهُ في المدارس وبلغت مساحة هذه الحقول سنة ١٨٤٩ ثمانية وعشرين الف فدان

وادخلت علم الزراعة الى المدارس الدينيَّة فكان القسوس يتعلمونهُ مع علومهم الدينية حتى اذا خرجوا لخدمة الشعب وتعليمهم رسوم الديانة علَّموهم ايضًا كيف يتقنون زراعتهم وطرق معيشتهم . وكانت تهب لكل قسيس قطعة ارض ليزرعها ويعلّم شعبهُ طرق الزراعة المتقنة باللسان والعمل

وشرعت في نشر الجرائد الزراعيَّة في بلادها منذ سنة ١٨٣٠ وكانت توزّعها مجّانًا على الفلاحين . وسنة ١٨٤١ انشأَت نظارةُ الاملاك الاميرية التي فيها جريدةً زراعيّةً شهرية ثم طبعت كثيرًا من الكتب الزراعية . وانشأَت الجمعية الزراعية الملكيَّة ثلاث جرائد زراعية اثنتين باللسان الروسي واحدة اسبوعية وواحدة شهرية والثالثة باللسان الجرماني . وطبعت كتبًا زراعية كثيرة على نفقتها ووزعتها على اصحاب الاطيان وعيَّنت نياشين ذهبيَّة جوائز لمن يؤَلف احسن الرسائل الزراعيَّة

واهم الوسائط لتقدُّم الزراعة في روسيا المجامع الزراعية فان اعضاء هذه المجامع يطَّلع بعضهم على اخبار البعض الآخر ويتسابقون في اتقان الزراعة لكي يستطيعوا ان يقرروا عنها ما يرضي . واوَّل مجمع زراعي في روسيا انشأتهُ الامبراطورة كاترينا الثانية سنة ١٧٦٥ ووهبتهُ عند اول انشائهِ ستة آلاف روبل (ريال مسكوبي) ليبني بها دارًا ثم قطع لهُ الامبراطور اسكندر الاوَّل خمسة آلاف روبل كل سنة لاجل نفقاتهِ . وزاد الامبراطور نقولا هذا المبلغ سنة ١٨٢٦ فجعلهُ خمسة عشر الف روبل ثم وهبهُ ١٥ الف روبل اخرى لنشر علم الزراعة . وأُنشئت بعد هذا المجمع مجامع اخرى كثيرة

ومما اهتمت بهِ الحكومة الروسيَّة ايضًا انشاء معامل لعمل الادوات الزراعية واتقانها فعادت على الزراعة بنفع عظيم . وكانت غلة روسيا في العام الماضي من القمح فقط ٢٦ مليون اردب اي اكثر من عشر غلتهِ في الدنيا كلها . وكانت غلتها من جميع الحبوب نحو ٢٨٠ مليون اردب اي ثلث غلة اوربا كلها

(٢) **بروسيا** * في بروسيا نظارة للزراعة عملها الاهتمام بزراعة البلاد ومنع كل ما يضعفها من زيادة الضرائب والعشور والاجارة . وحماية الآجام والطيور والاسماك والاهتمام بامر الري والتصريف (النزح) والسدود والمدارس والمجامع الزراعية . وفي هذه النظارة ديوان للزراعة رئيسهُ واعضاؤُهُ من علماء الزراعة الذين قرنوا العلم بالعمل وعملهُ جمع التقريرات الزراعية وشرح المواضيع الزراعية والكتابة فيها لافادة الاهالي ولهُ جريدة ينشر فيها خلاصة اعمالهِ والرسائل التي تكتب لهُ . والحكومة ساعية جهدها في نشر العلوم الزراعية واجازة البارعين في الزراعة ومساعدة المحتاجين من اهلها

والمجامع الزراعية كثيرة جدًّا في بلاد بروسيا وفي كل سلطنة جرمانيا ففي كل ولاية من ولاياتها مجمع كبير تتفرَّع منهُ مجامع صغيرة وهي كلها مرتبطة بديوان الزراعة وغايتها المذاكرة في المواضيع الزراعية ونشر الكتب والجرائد وتوزيع البزور والفسائل وانشاء المدارس والحقول الامتحانية ونحو ذلك مما يعود على البلاد بالثروة والعزَّة

وقد أُنشئَ اول مجمع زراعي في جرمانيا سنة ١٧٧٢ وأُنشئَ في بروسيا في مدة اربع سنوات ٨٥ مجمعًا زراعيًّا وفي عشر سنوات اخرى مئة وواحد عشر مجمعًا . وفي البلاد الآن معامل كثيرة لعمل ادوات الزراعة واماكن كثيرة للامتحانات الزراعية ومكاتب كبيرة مشحونة بكتب الزراعة بعضها على نفقات الحكومة وبعضها على نفقات الاهالي

والمدارس الزراعية اكثرها على نفقة الحكومة وهي تنقسم الى قسمين ابتدائي وعالي ففي المدارس العالية يعلَّم علم الزراعة وتدبير الارض ومسك الدفاتر وزراعة الحقول والجنائن والآجام وعلم الآلات والفلسفة الطبيعيَّة وعلم النبات والجماد والكيميا الزراعيَّة والرياضيات وعلم الحيوان وتأصيل الحيوانات وتربيتها والطب البيطري وعلم الحشرات وتاريخ الزراعة . والمدارس الابتدائية على نفقة الحكومة وتعلم فيها مبادئ علم الزراعة وتقدَّم فيها الخطب الزراعية

وهناك مدارس اخرى لفروع خاصة من الزراعة كالري والتصفية وزراعة الآجام والجنائن وتربية دود القز وزراعة الكتان وتربية النحل والغنم . ويرغَّب التلامذة في الدرس بالجوائز الثمينة . وفي البلاد جمعيات لتقديم احسن انواع التقاوي (البذار) والادوات الزراعيَّة وهي على نفقة الحكومة . وفيها بساتين كبيرة تزرع فيها النباتات المختلفة وتعطى الفسائل منها للفلاحين مجانًا والغرض من كل ذلك اتقان الزراعة وايصالها الى اعلى الدرجات. وقد قام في جرمانيا ليبك الشهير ابو الكيمياء الزراعية الذي افاد بلادهُ والعالم اجمع فوائد لا تقدَّر باكتشافاتهِ وتحقيقاتهِ الزراعيَّة

(٢) **الولايات المتحدة** ❋ لما دخل اهالي اوربا الى اميركا رأوا الزراعة فيها اثرًا بلا عين فان سكانها كانوا يكلون امر الزراعة الى نسائهم وكانت زراعتهم قاصرة على التبغ والفول والقرع والذرة ولم يكن عندهم شيءٌ من المواشي ولا من ادوات الزراعة فكانوا يعزقون الارض بالاصداف الكبيرة والواح الجواميس وقرون الغزلان ولكن كانت الارض بكرًا كثيرة الخصب فجاءها الاوربيون بما يُعهد فيهم من النشاط وصيَّروها جنة الدنيا . والآن قد بلغ سكان الولايات المتحدة ستين مليونًا وبلغت مساحة الارض التي يزرعونها قمحًا ٢٤ مليون فدان وقد كانت غلتها في السنة الماضية ٧٢ مليون اردب . ويظهر نجاحهم في الزراعة من مقابلتهم بسكان بلاد الهند وهي اخصب البلدان واكثرها ثروة فسكان بلاد الهند ٢٦٠ مليونًا ولكن مساحة الارض التي يزرعونها قمحًا لا تزيد عن ٢٧ مليون فدان وغلتها لا تزيد عن ٤٢ مليون اردب

ولما اكتشف الاوربيون اميركا وضعت حكومات اوربا يدها عليها وجعلت تعطي الارض للناس مجَّانًا وتعينهم على احيائها فاعطت حكومة اسبانيا سنة ١٥٦٥ رجلًا واحدًا ارضًا مساحتها ثلاثة ملايين وست مئَة الف فدان بشرط ان يجلب اليها خمس مئَة فلاح وخمس مئَة عبد ومئَة فرس ومئَتي ثور واربع مئَة خنزير واربع مئَة نعجة في مدَّة ثلاث سنوات . وسنة ١٧١٧ وهبت حكومة فرنسا تسع مئَة الف فدان لرجل في ولاية اركنسس بشرط ان يجلب اليها ١٥٠٠ فلاح . وكانت الحكومة الانكليزية تهب الاموال الوفيرة لتنشيط الزراعة في اميركا ولاسيما زراعة النيل ووهبت لهذه الغاية سنة ١٧٤٢ اكثر من مئَة وعشرين الف جنيه

ولما انتظمت حكومة الولايات المتحدة ونالت حرّيتها اعتنت بالزراعة اكثر من كل الممالك وقد ترقَّت الزراعة فيها بواسطة المجامع والمدارس الزراعية . واوَّل مجمع زراعي انشئَ فيها مجمع فيلادلفيا وكان انشاؤهُ سنة ١٧٨٥ وقد طبع من اعماله مؤَلفات كثيرة وكان يعطي الجوائز والنياشين الذهبية تنشيطًا لاهل الزراعة . وسنة ١٧٩٢ انشئَ مجمع مستشوستس الشهير فنجح اعظم نجاح ووصلت فوائدهُ الى بلادنا بواسطة المقتطف فاننا كثيرًا ما اعتمدنا على تقريرات هذا المجمع في ما كتبناهُ عن الزراعة . وأُنشئَت مجامع اخرى اتت البلاد بفوائد لا تثمَّن والحكومة كانت تهبها الاراضي الوسيعة والاموال الطائلة لتقويتها وتعميم فوائدها

ويتلو المجامع الزراعية المدارس الزراعية . وكانت في اوَّل الامر على نفقة الشعب ثم صارت على نفقة الحكومة بما وهبتها من الاموال والاراضي . ففي سنة ١٨٥٤ أُنشئَت مدرسة نيويورك الزراعية فوهبتها الحكومة مئَتي فدان من الارض الجيدة وسنة ١٨٥٥ انفقت عشرين الف جنيه على انشاء مدرسة مشيغان الزراعية ووهبتها سبع مئة فدان من الارض . واعطت لمدرسة

بنسلفانيا عشرين ألف جنيه واربع مئة فدان. وسنة ١٨٦٢ وهبت عشرة ملايين فدان للمدارس الزراعية في كل ولاياتها وربطت هذه الهبة بشرائط حتى تزيد قيمتها مع الزمان . وسنة ١٨٧٧ كان عدد المدارس الزراعية في الولايات المتحدة ٤١ مدرسة وعدد اساتذتها ٥١٦ وعدد تلامذتها ٦٧٢٣ وكان دخل هذه المدارس من الاراضي التي باعتها مما وهبتها اياهُ الحكومة اكثر من مئة الف جنيه مصري

وغاية المدارس الزراعية في اميركا تهذيب اخلاق الطلبة وعقولهم وتقوية اجسادهم ولذلك كانت دروسها علمية ودينيَّة وكان فيها باب واسع لقرن العلم بالعمل فيخرج الطالب منها وقد تربت فيهِ الاخلاق الحميدة وتنبَّه في نفسهِ الميل الى العلم والعمل والاجتهاد . والفلَّاح الاميركي ارفع شأنًا واكثر تهذيبًا من فلَّاحي البلاد الأُخرى وسبب ذلك كثرة المدارس والجرائد والمجامع الزراعية في اميركا

وقد يظن البعض ان المدارس الزراعية خاصَّة باولاد الفلاحين وهذا من الخطإ بمكان فقد ذكر الاستاذ هتشكوك الاميركي انهُ زار مدرسة غرينيون بقرب باريس فرأى احد الطلبة يغسل رجل ثور من الثيران فدنا الرئيس منهُ وقال لهُ انظر ان هذا الفتى ابن صيرفي من اغنى صيارفة باريس . ولما زار الاستاذ هتشكوك هذه المدرسة كان يُعلَّم فيها العلوم الآتية وهي : الجبر والهندسة والميكانيكيات والمساحة والرسم والمتيورلوجيا (الظواهر الجويَّة) والجيولوجيا (علم طبقات الارض) وعلم النبات والطبيعيات والكيميا وعلم الزراعة العام وزراعة الاشجار والآجام والبيطرة وعلم الحيوان الزراعي وبناء المنازل وحساب الغلال والاحكام الزراعية والعلوم العقلية وكانت مدَّة الدرس فيها ست سنوات . وهي تعلم الآن العلوم التالية بحسب تقرير الدكتور غاستنل باشا اولاً فن الزراعة الذي يبحث فيهِ عن المزروعات الكبيرة ثانيًا علم الهندسة الزراعية وهو يشمل مساحة الاراضي وقياس السطوح والميكانيكيات الزراعيَّة والري الخ . ثالثًا العلوم الطبيعية التي تشمل المتيورولوجيا والكيميا الزراعية والصناعية وتحليل الاتربة والاسمدة والحاصلات الزراعيَّة . رابعًا العلوم الطبيعية التي تشمل الجيولوجيا والمتيورولوجيا وعلم النبات . خامسًا واخيرًا علم الطب البيطري الذي يشمل التشريح والفسيولوجيا والباثولوجيا وفن العلاج وحفظ الصحة واوبئة الحيوانات . وهذه المدرسة قائمة على نفقة الحكومة الفرنسوية وعند اول انشائها أُعطِيَت قصرًا من قصور ملوك فرنسا مع الارض المختصة بهِ ومساحتها ١١٨٥ فدانًا . ولما تنصَّب المرشال مكماهون رئيسًا للجمهورية الفرنسوية سنة ١٨٧٣ كان اوَّل عمل عملهُ تعيين لجنة لاصلاح شؤُون هذه المدرسة

وممَّا قرَّرهُ الاستاذ هتشكوك انهُ زار مدرسة ورتمبرج فوجدها تعلّم علم الاقليم والتربة والسماد وادوات الزراعة وإعداد الارض للزراعة والزراعة بوجهٍ عام وبوجهٍ خاص وتربية المواشي اجمالاً وافرادًا والصناعة الزراعيَّة كاستخراج السكر والاشربة وعلم تثمين الاراضي وتقديرها وتقدير ما يلزم لها من التقاوي والحيوانات والرجال . وتعلّم من العلوم الاضافيَّة الحساب والجبر والهندسة والمثلَّثات والطبيعيَّات والميكانيكيات والكيميا والمتيورولوجيا والجيولوجيا والنبات والفسيولوجيا وعلم طبائع الحيوان والطب البيطري وتشريح الحيوانات الاهليَّة وفسيولوجيَّتها وامراضها وعلاجها وتوضح هذه العلوم بارضٍ مساحتها خمسة آلاف فدان وبستان نباتي ومكتبة وسيعة ومجموع جيولوجي وآخر فسيولوجي وآخر نباتي وآخر خشبي وآخر لتشريح المقابلة وآخر للاصداف وآخر للحاصلات الزراعية وآخر للادوات وآخر للاستحضارات الطبيعيَّة ومعمل كيماوي . وبلاد فيها مثل هذه المدرسة لا عجب اذا بلغت الزراعة فيها اسمى درجاتها

تكرير السكَّر بالكهربائيَّة

وهو اكتشاف حديث جزيل النفع

لزراعة السكَّر شأْن عظيم في القطر المصري ولاسيَّما لان الجانب الاكبر منها خاصٌّ بالحكومة ولذلك رأَينا ان نصف هذا الاكتشاف الجديد لكي تكون البلاد مستعدة للانتفاع بهِ حالما يتيسَّر لها ذلك فنقول

لم يكد المؤتمر المنعقد لالغاء المعونة لاصحاب معامل السكَّر يشرع في عملهِ حتى ثبت ان تكريرُ السكَّر بالكهربائية الذي اشرنا اليهِ غير مرَّةٍ قد خرج من القوة الى الفعل وان نتيجتهُ ستكون هبوط ثمن السكر المكرَّر فوق هبوطهِ الحالي وتقديم انقى انواع السكر للاستعمال . والمكتشف لهذه الطريقة رجلٌ اميركي من نيويورك اسمهُ الاستاذ فرند وقد توفي في شهر مايو الماضي قبل ان يربح شيئًا يذكر من هذا الاكتشاف العظيم . ويقال ان هذا الرجل درس الكهربائية درسًا متقنًا ومارس تكرير السكر بها سنين عديدة حتى بلغ منها مناهُ واكتشف اكتشافات اخرى عظيمة ولكنهُ لم يكاشف احدًا بها خوفًا من ان يُسبق الى الانتفاع بها واما السكر الذي كرَّرهُ فلم يرَ بدًّا من عرضهِ على اصحاب المعامل التي لتكرير السكر فعُرِف انهُ يكررهُ بطريقة جديدة وشهد لهُ الجميع انهُ انقى من كل انواع السكر وانهُ اذا عُرض للمبيع بثمن السكر المكرَّر العادي راجت

سوقهُ وكسدت سوق بقية انواع السكر. وللحال تألفت شركة لاستخدام هذه الطريقة راس مالها مليون ريال اميركي ومنحتهُ خمسي اسهمها جزاء اكتشافهِ. وزادت قيمة اسهم هذه الشركة اربعة اضعاف في برهة وجيزة وابتاع الانكليز كثيرًا منها في لڤربول و برمنهام

ولمَّا كان الاستاذ فرند مالكًا خمسي اسهم هذه الشركة كان تدبيرها منوطًا بهِ فضيَّق دائرة عملها بقدر طاقتهِ لئلَّا يكتشف احد على سرهِ وصنع اجزاء الآلات اللازمة لهُ في معامل متفرقة ولما حضرت تولى تركيبها هو وزوجتهُ ورجل آخر فقط لكي لا يطَّلع احد على سرّ اكتشافهِ. الَّا ان الشركة اضطرتهُ ان يشرح الاكتشاف في ورقة يضعها في اناء مختوم و يسلمها الى لجنة يأتمنها عليها ويبيح لهذه اللجنة ان تطلع عليها حينما يموت هو او زوجتهُ. ولما قضى نحبهُ منذ بضعة اشهر شرعت الشركة في توسيع دائرة اعمالها وهي الآن تتخابر مع البلاد الانكليزية والفرنسوية لانشاء المعامل في بلاد الانكليز ومستعمراتها في بلاد فرنسا وعسى انها تتخابر مع مصر ايضًا لهذه الغاية

وتمتاز طريقة تكرير السكر بالكهربائية على غيرها من الطرق في انهُ لا يتولد فيها دبس ولا يغلى السكر فيها اغلاء ولا يستعمل فيها فحم حيواني بل يكرَّر السكر بها وهو جافٌ. ومدة التكرير اربع ساعات فاذا وضع السكر غير المكرَّر في آلاتها خرج منها مكررًا بعد اربع ساعات واستمرَّ خروجهُ منها ما دام السكر غير المكرَّر يوضع فيها. واردأ انواع السكر تكرَّر بها مثل اجودها. والآلات التي صُنعت حتى الآن تكرِّر خمس مئة طن كل يوم. والسكر المكرَّر بها ابيض نقي متبلور خالٍ من كل شائبة ويمكن التحكُّم فيهِ حتى تخرج بلوراتهُ بالقدر المطلوب

ويقال ان الآلة على قسمين الواحد تجتمع فيهِ دقائق السكر الصرف وتستحيل الى سكر القصب النقي والثاني تصير الدقائق فيهِ بلورات بحسب المطلوب. وسر الاكتشاف في القسم الاول وقد وضعهُ الاستاذ فرند في غرفة وثيقة الجدران على سطح بيتهِ وكتب على بابها ان كل من يتجاسر على دخول هذه الغرفة يُقتَل قتلاً

ونفقة تكرير السكر بالكهربائية لا تزيد عن ثلاثة شلنات وتسعة بنسات (اي نحو ١٨ غرشًا) لكل طن (٨٠٠ اقة) وقد اشترط الاستاذ فرند على نفسهِ انهُ اذا زادت النفقات عن ذلك فلا يأخذ ربحًا لاسهمهِ. ويقال ان طن السكر المكرَّر بهذه الطريقة يربح اربع جنيهات. وسيكون لهذا الاكتشافات شأن عظيم في ترخيص السكر وفي منع غشهِ

الاعتقاد والمشاهدة

ذكرنا في الجزء الاخير من السنة الماضية في حاشية علَّقناها على رسالة من دمنهور "ان الذين يرون اعمال المنوّم والمنوَّم ويسمعون اقوالهما تختلف روٴيتهم وسمعهم باختلاف استعدادهم فاذا سأَلتَ عشرة من الذين رأَوا هذه الحادثة او غيرها من الحوادث السابقة (من حوادث التنويم المغنطيسي) وسمعوا ما قيل فيها اجابوك اجوبةً مختلفة نقرب من الغرابة بحسب قربهم من تصديق الغرائب وكلٌّ منهم يكون صادقًا في قولهِ اذا اريد بالصدق مطابقة القول للاعتقاد ولكن اذا اريد بهِ معرفة حقيقة ما حدث فيجب ان يُعتمَد على اكثر الناس بحثًا واقلهم تصديقًا للغرائب" وقد اردنا الآن ان نبسط هذا الكلام المُجمَل لئلَّا يُظَن فينا التحامل فنقول

منذ بضع سنوات اخبرنا جمهور من الخلَّان ان في مدينة بيروت طبيبًا ايطاليًّا ينوّم فتاةً النوم المغنطيسي ويسأَلها عن امور كثيرة حاضرة وغائبة فتنبئ عنها كلها الأَنباء الصحيحة كأَنها تراها بعينها . وقصُّوا علينا قصصًا في حد الغرابة مثل انها سُئلت عمَّن سرَق بيت فلان فانبأَت عن صفات السارق وعن المكان الذي خبَّأَ الامتعة المسروقة فيهِ فكان كما انبأَت. وكانت تُسأَل عمَّا في ضمائر بعض الناس فتجيب عنها بالدقة التامَّة . ولما الحَّ علينا هولاء الخلَّان لنذهب ونشاهد اعمالها اجبنا طلبهم وذهبنا وسأَلناها عن اشياء كثيرة فلم نصدق في شيءٍ من كلُّ ما اجابتنا بهِ . مثال ذلك ان رجلاً سُرقت ساعتهُ وكان ينام في الطبقة الثالثة من بيت كبير فقلنا لها ان فلانًا سُرق لهُ شيءٌ فهل سُرِق من الطبقة الاولى او الثانية فقالت من الاولى فقلنا وهل المسروق دراهم او ثياب فقالت دراهم فقلنا ما هي صفات السارق فاجابت بكلام مُبْهَمٍ يصحُّ على كل احد . والذي سُرقت ساعتهُ كان معنا فالبس هذه الاوصاف لشخص يتهمهُ فلم يشك في صدقها واغضى النظر عن خطإِها في مكان السرقة ونوع المسروق . ثمَّ سأَلناها مسائل كثيرة كنَّا نخيّرها فيها بين امرين وكلاهما غير صحيح فتختار واحدًا منهما الى ان اقتنع الحضور انها اقلُّ ادراكًا من عامة الناس وهم في حال اليقظة

وما حدث لنا حدث لغيرنا ايضًا في احوال تشبه هذه من ذلك ما رواهُ الاستاذ تندل العالم الطبيعي الشهير قال دُعي الاستاذ فراداي لمشاهدة اعمال السبرتزم (اي تجلي الارواح) ولما كان قد رأَى هذه الاعمال قبل ذلك حوَّل ورقة الدعوة اليَّ فمضيت وانا غير جازم بفساد السبرتزم بل حاسب انهُ اذا كان صحيحًا فلهُ سببٌ طبيعيٌّ غير معروف عند علماء الطبيعة وكنتُ

عازمًا ان ابحث عنهُ لعلي اكتشفهُ . فدخلتُ البيت الذي دعيتُ اليهِ وكان فيهِ صاحبهُ وزوجتهُ ورجل شيخ ورجل آخر نسميهِ ابرهيم . وقيل لنا ان الفتاة التي تتجلَّى لها الارواح لم تحضر بعدُ وانها اذا رأَت من الحضور ريبًا لم تعُد الارواح تتجلى لها ولذلك طُلب منا ان نتفحص الموائد والكراسي قبل حضورها لئلاَّ نريها الريب في انفسنا اذا تفحصناها امامها . وكان صاحب البيت قد اعدَّ لنا وليمة فاخرة على غير انتظاري . ثم حضرت الفتاة مع بقية المدعوين وكانت هيفاء القد نحيفة الجسم كانها مريضة فأُجلستُ بجانبها على المائدة ودار الحديث على غرائب السبرتزم وعلى ان الذين يشاهدونها يجب ان يؤْمنوا بها الايمان التام . وكان ابرهيم المذكور آنفًا من المشهورين بتجلي الارواح فقال انهُ اذا اخذ القلم ليكتب وهو تحت سلطان الارواح شعر من نفسهِ ان قوة تحرَّك في ذراعهِ فتحرك انامله الى ان قال ان هذه القوَّة تمكّنهُ من معرفة افكار غيرهِ . فقلت لهُ اذا شئتَ ان يكون لك نصير يذيع اعمالك في الدنيا فاخبرني عمَّا في ضميري الآن فاحمرَّ خجلاً ولم يفُه بكلمة

ثم سأَلتُ الفتاة عمَّا اذا كانت ترى نورًا منبعثًا من البلورات كما يدَّعي البارون ريخنباخ النمسوي فقالت نعم وارى النور حول كل الاجسام وحول كل الاشخاص والنور الذي يحيط بفلان يملأُ هذه الغرفة . فقلت أَتعلمين القوة التي ينسبها البارون ريخنباخ الى المغنطيس فقالت نعم ولكن وجود المغنطيس يزعجني الى حد المرض . فقلت لها اذن يمكنكِ ان تشعري بوجود المغنطيس في هذه الغرفة اذا كان موجودًا فيها ولو في حالك الظلام . فقالت نعم انني اشعر بوجودهِ فيها حالما ادخلها . فقلت لها وكيف تعلمين ذلك فقالت اذا كان المغنطيس موجودًا فيها شعرتُ كانني مريضة . فقلتُ وكيف تشعرين الآن فقالت انا الآن في اتم الصحة ولم تكن صحتي اجود مما هي الآن قط . فقلتُ أَلا تشعرين ان معي مغنطيسًا . ولما قلت ذلك نظرتْ اليَّ متحيرة وصبغ الخجل وجنتيها وتلعثم لسانها ثم قالت كلاَّ لانهُ لا 'اتصال' بيني وبينك

وكنت جالسًا عن يمينها ومعي مغنطيس في جيبي الشمال لا يبعد عنها اكثر من شبر

وحينئذٍ طلب منا صاحب البيت ان نغير الموضوع لانهُ ازعج الفتاة . ولكن بقي الحديث في غرائب السبرتزم فكنتُ كلما ذكروا غريبةً من غرائبهِ اذكر لهم غريبتين او اكثر من غرائب العلوم الطبيعيَّة . قالت واحدةٌ من الحضور انها تطبق عينيها فترى في الجو الوانًا مختلفة فقلت لها وانا ارى هذه الالوان وارى ايضًا باطن عينيَّ . فقالت الفتاة المذكورة آنفًا انها ترى امواج النور الآتية من الشمس فقلت ان رجال العلم يعرفون عدد الامواج التي تأْتي من الشمس في وقت معلوم ويعرفون ايضًا طول كل موجة منها . فقالت ان الارواح التي تتجلَّى لها تغنّي على

آلات الطرب . فقلت ان بعض العلماء يقف على عشرين قدمًا من نور الغاز ويأمرهُ ان يغني فيغني بصوت يسمعهُ الحضور ولو كانوا الف نفس

وفيما نحن نتجاذب اطراف الحديث كنا نسمع نقرًا على المائدة فقيل لي ان هذا هو نقر الارواح وانهُ اذا سُئلت الارواح سؤالاً فان اجابت بنقرة واحدة فالجواب "لا" وان اجابت بنقرتين فالجواب "لا الآن" وان اجابت بثلاث نقرات فالجواب "نعم". فسألتُ هذه الارواح عما اذا كنتُ وسيطًا (اي ممَّن تتجلَّى الارواح لهم) فكان الجواب بالايجاب. وحينئذٍ رأيت ان الصوت صادر من احدى جهات المائدة فرجوت الارواح ان تجيب من جهة اخرى فلم تجب طلبي واكَّد لي بعض الحضور ان الارواح تعاند في اوَّل الامر ثم تذعن. فكببت قدحًا على المائدة ووضعت اذني عليهِ كمن يستقصي الصوت فاضطربت الارواح وابطلت النقر مدةً. ولما اخذ مني الملال اسندت ظهري الى كرسي وحوَّلت نظري الى الكوَّة واذا بالمائدة قد تحرَّكت وجعلت الخمر تترجرج في الكؤوس فسألني الحضور عمَّا اذا كان ذلك غير كافٍ لاقناعي. وكان الجلوس حول المائدة كثيرين وارجلهم تحتها وسواعدهم عليها فرأيت انني لا استطيع ان ابحث عن المحرّك لها ما لم اتعدَّ شروط اللياقة فلم اجب بشيء

ثم دار الحديث على قوَّة الارواح وقالوا انها تفوق قوَّة البشر حتى اذا ارادت تحريك المائدة فلا تمنعها قوَّة بشرية عن تحريكها. وجرَّب الحضور ذلك فحرَّكوا المائدة مرتين وانا متغافل عنها وفي المرة الثالثة اطبقتُ ساقيَّ على قائمة من قوائم المائدة وقلتُ لعضلاتي هذه ساعتكِ فحاولت الارواح تحريك المائدة بكل جهدها ولم تستطع (والذي يحرّك المائدة هو ايدي الجلوس حولها وقد يحركونها وهم لا يدرون كما ثبت بالامتحان)

وبعد ذلك وضعت رجلاً على اخرى وارجفتُ رجلي التي على الارض فرجفت الارض والكراسي. وجعل بعض الحضور ينبهني الى هذه الحركة ويقول انها حركة الارواح. ثم ابطلت ارجاف رجلي فبطلت الحركة واعدتُ ارجافها فعادت ولكنني رأيت ان البعض كانوا مرتابين في اصل هذه الحركة ولعلمي ان كشف سرّها يغيظ كثيرين منهم لم اكاشفهم بهِ

وبعد مدَّة جعلت الارواح تتكلم بالنقر على المائدة فطلبتُ من الحضور ان يسمحوا لي بالجلوس تحتها فتردَّد بعضهم في اجابة طلبي ولكن الرجل الشيخ قال لا بأس في ذلك لان التحرّي واجب لاجل صحة الاقتناع فاحنيت رأسي ودخلتُ تحت المائدة وبقيت تحتها ربع ساعة والارواح صامتة لا تصوت ولا تنقر فقمت وجلست على كرسيّ فعادت الارواح الى النقر

هذا ويظهر من كلام الاستاذ تندل ان الحضور كلهم كانوا مصدقين بتجلي الارواح وان

هذه الافعال افعالها مع ان بطلان ذلك اوضح من ان يبيَّن وما هذا الاَّ لان اعتقادهم حكم على مشاهداتهم والانسان عبدٌ لاعتقادهِ

اما كون الاعتقاد يري الانسان اشياء غير منظورة ويُسمعهُ اصواتًا غير مسموعة ويجعلهُ يشعر بامور غير موجودة فامثلتهُ كثيرة نجتزي منها ببعض ما ذكرهُ الثقات . من ذلك ما ذكرهُ الاستاذ بنّت وهو ان امرأَةً اتُّهمت بانها سمَّت ولدها فمات ودُفن فلما استُخرج تابوتهُ من القبر لكي يُبحَث في جثتهِ عن السم كان حاكم البلد حاضرًا مع جمهور من الاطباء فقال ان الميت قد انتن وانهُ يكاد يغمى عليهِ من رائحتهِ فخرج من الغرفة . وفتح التابوت فلم يوجد فيهِ شيءٌ . ثم ثبت ان هذا التابوت دفن في القبر فارغًا . فاعتقاد هذا الرجل ان في التابوت جثة وانهُ مضى عليها وقت كافٍ لتنتن فيهِ جعلهُ يشم رائحة النتانة ولا رائحة ولا جثة . وذكر ايضًا ان قصابًا كان يحاول تعليق اللحم في كلاَّب عالٍ فوق رأْسهِ فزلقت رجلهُ وعلقت يدهُ في الكلاَّب بدل اللحم فصرخ من الأَلم واصفرَّ وجههُ وكاد نبضهُ ينقطع وللحال دعي الجرَّاح فوجد ان الكلاَّب عالق بكمّ ثوبهِ فقط ولم يصل الى اللحم . وعليهِ فأَلم هذا الرجل واصفرار وجههِ وسكون نبضهِ كل ذلك حدث من وهمهِ ان يدهُ علقت بالكلاَّب

وكثيرًا ما شاهدنا بعض الحوادث نحن وغيرنا من المعارف ثم سمعناهم يصفون ما شاهدناهُ نحن وهم معًا فاذا هم يصفون امورًا لم نشاهدها نحن ويصفونها على اسلوب يجعلها في حدّ الغرابة . وكلما تمادوا في الوصف وكرَّروهُ زادوهُ غرابة . كل ذلك وهم يعتقدون انهم لا ينطقون الاَّ بالحق وما ذلك الاَّ لان اعتقادهم اراهم ما لا وجود لهُ او لان ذاكرتهم خدعتهم وصوَّر لهم الخيال اشياء لم يروها

وخداع الذاكرة امرٌ معروف مشهور . ذكر الدكتور كربنتر ان امرأَةً من فضليات النساء اخبرتهُ انها سمعت نقرًا على مائدةٍ ولم يكن احد بجانب المائدة وأكَّدت لهُ ذلك كل التأْكيد ولما اظهر لها الريب قالت لهُ انها كتبت ذلك عندها حال حدوثهِ ثم قامت وفتشت بين اوراقها فوجدت الورقة التي كتبت عليها ذلك واذا فيها انها سمعت النقر من المائدة وكان على المائدة ست ايدٍ مستندة عليها . فلو لم تكتب هذه الحادثة في القرطاس لبقيت تقول الى يوم العرض انها سمعت النقر على المائدة ولم يكن احد بجانبها

ومن قبيل ذلك ما يروى عن خادمة كانت عند مس مرتينو المؤَلفة الانكليزيَّة الشهيرة . وهو ان هذه الخادمة كانت نائمة النوم المغنطيسي فكلَّمها لورد موربث احد اشراف الانكليز بلغة غريبة لا تعلمها فاجابتهُ بتلك اللغة وشاع الخبر وبلغ الاستاذ كربنتر فالتقى مرَّةً بلورد موربث وسأَلهُ عن

جلية الامر فقال ان كل ما حدث هو انني سألتها سؤالاً بلغة غريبة فحاولت ان تكرّر السؤال بلفظهِ ليس الاّ

وربَّ قائلٍ يقول ان الحوادث التي تنسب الى التنويم المغنطيسي كثيرة فكيف نعرف الصحيح منها من غير الصحيح

والجواب انهُ يمكننا قسمة هذه الحوادث الى ثلاثة انواع نوع يؤيدهُ الاختبار او يمكن ردهُ الى اسبابهِ العلمية وهذا نسلم بهِ حالاً. ونوع لا يؤيدهُ الاختبار او لا يمكننا ردهُ الى اسباب علميّة معروفة ولكنهُ لا يناقض معارفنا ولا الحقائق العلميّة وهذا نرتاب في صحتهِ الى ان تقوم عليها ادلّة كثيرة وحينئذٍ نسلم بهِ ونبحث عن سببهِ. ونوع يناقض الاختبار والحقائق العلمية المعروفة وبما ان الحق لا يمكن ان يناقض الحق فهذا النوع نرفضهُ مهما قيل في صحتهِ

فمن النوع الاول جميع حوادث التنويم من بداءة اصغاء المنوَّم الى ان يصيبهُ السبات التام وخضوع ارادتهِ للمنوِّم وزيادة شعورهِ بالامور الخارجية وتوقُّف قوة الاختبار فيهِ وانقيادهُ للاحوال التي تنبَّهُ في ذهنهِ ساعتئذٍ اما بمؤثرات خارجية او داخلية وبالاختصار كل الحوادث التي نسبناها الى المسمرزم او الهبنوتزم في ما كتبناهُ في هذا الموضوع وقلنا ان حدوثها مثبت

ومن النوع الثاني إخبار المنوَّم بامور وحوادث لا معرفة لهُ بها حتى كأن فيهِ قوة روحية غير معروفة. واكثر الحوادث التي من هذا النوع لا تحتمل نار الامتحان فاذا امتحنها رجال العلم وجدوها باطلة او وجدوا ان الذين قرَّروا عنها كانوا مخدوعين حال رؤيتهم لها او سمعهم اياها فرأوا او سمعوا ما توهموهُ او ما انتظروهُ لا ما لهُ وجود في الخارج. او اخترعتهُ لهم المخيلة بعد حدوثهِ فقرَّرتهُ الذاكرة كأنهُ حدث حقيقةً وهو لم يحدث والذي حدث انما هو شيء طفيف جدًّا كما في امر الخادمة التي قيل انها اجابت بلغة لا تفهمها مع انها لم تجب بتلك اللغة بل انما حاولت تقليد العبارة التي سمعتها. وكثيرًا ما تنتبه في المنوَّم قوَّة الشعور فيدرك اقل المدركات حتى انهُ يعرف الجواب من شكل القاء السؤال عليهِ. ومع ذلك كلهِ فالعلم لا ينفي امكان وجود قوة اخرى غير القوى المعروفة ولكنهُ لا يثبت بل لا يضطرُّ ان يفرض وجودها ما لم يرَ حوادث كثيرة لا يمكن تعليلها الاَّ بفرض وجود هذه القوة

وفي هذه الحوادث لا يكفي الاعتماد على شهادة الناس الاَّ اذا كانوا من المحقّقين الكثيري الاختبار والتحرّي بل لا يكفي ان يعتمد الانسان على شهادة حواسهِ نفسها. ولئلاَّ يظهر هذا القول غريبًا نبيّنهُ بمثَلٍ: لنفرض انك جلست امام مشعوذ ورأيتهُ يضع برنيطتهُ على المائدة ويُخرِج منها حمامًا وفراخًا وازهارًا وفاكهةً ما لا يسعهُ الاَّ قفّة كبيرة ورأيت بعينك هذه الطيور وسمعت

اصواتها باذنك ومسكتَ الازهار بيدك وشممتها وذقت طعم الفاكهة فانك مع شهادة حواسك الخمس لا تصدّق ان كل هذه الاشياء كانت في البرنيطة وما ذلك الاّ لانك تعلم باختبارك السابق وباختبار كل بني البشر ان وعاء صغيرًا مثل البرنيطة لا يسع هذا المقدار الكبير من الحمام والفراخ والازهار والاثمار . وقس على ذلك جميع اعمال المشعوذين فانك لا تصدّق فيها شهادة حواسك ولا تنسب واحدةً منها الى قوّة غير معروفة مع مخالفتها كلها لمألوف العادة والاختبار بل تقول انها نتيجة الخفّة واللباقة

نذكر اننا جرّبنا مرةً عملية الراس الذي يتكلم من فوق المائدة كأنهُ مقطوع وموضوع في صحفة عليها وكان امامنا جمهور من العلماء وجمهور من النساء فبعض النساء تعوّذنَ من شرّ ما رأينَ وكدنَ يخرجنَ من القاعة مخافةَ من اعمال الشيطان والعلماء لم يدركوا حقيقة الحيلة فجلسوا مبهوتين لا يدرون ما يقولون ولكنهم كانوا مقتنعين ان في الامر حيلةً وانهُ متى كشفناها لهم تزول الغرابة كلها وكان كما قالوا

وبناء على ذلك نقول انهُ اذا جاءنا رجل وقال انني سألت فلانًا وهو نائم النوم المغنطيسي عن اخي الذي في البلد الفلاني فذكر لي من امرهِ امورًا تنطبق على الحقيقة تمامًا فما قولكم في ذلك . فالجواب اما ان يكون المنوّم عالم بالاحوال التي ذكرها او انهُ ادركها من صورة السؤال او انهُ اجاب بامور أُخرى ولكن السائل كان يعرف هذه الامور فلم يسمع ما قالهُ المنوّم بل ما قام في ضميرهِ . او ان المنوّم قال اشياء أُخرى ثم لما علم السائل عن احوال اخيهِ نسي ما قالهُ المنوّم وحسب انهُ قال ما علمهُ هو بعد ذلك عن احوال اخيهِ . ولكلٍّ من ذلك امثلة عديدة . واذا لم يكن السبب كما تقدَّم ففي المنوّم قوّة يدرك بها الغيب وهذا مخالف للاختبار ولكنهُ غير مناقض لهُ ولذلك لا يسلَّم بهِ الاَّ بعد حدوث حوادث كثيرة لا يمكن تعليلها الاَّ بهذه القوّة

اما الحوادث التي من النوع الثالث وهي المناقضة للنواميس الطبيعيّة المقرَّرة فحدوثها لا وجود لهُ الاَّ في مخيّلة الذين رأوها . هذا اذا ثبت ان النواميس الطبيعية متقرّرة لا يمكن نقضها والاَّ فتكون هذه الحوادث من النوع الثاني المذكور اخيرًا وتعلّل بوجود قوّة غير معروفة

الطبيبات في نيويورك

يوجد في نيويورك من اميركا ٤٥٠ امرأةً يمارسنَ الطب وهنَّ كثيرات ايضًا في سائر مدن اميركا

قراءة القلم المصري

قُل لمَن لا يرى الاواخرَ شيئًا ويرى للأوائلِ التقديما
انَّ ذاكَ القديمَ كانَ حديثًا وسيبقى هذا الحديثُ قديما

بل قُل لمؤرّخي العصور ومسجّلي وقائع الدهور · ايُّ عصرٍ مثل عصرنا اتَّخذ فيهِ الانسان من البخار مطيَّةً ومن البرق بريدًا . ودخل مخادع الارض يستنبط خزائنها وصعّد في السماوات العلى "ليقتبس من بعض الكواكب نارا" . وكيفما ادار الباحث نظرهُ رأى مكتشفات هذا العصر ناطقة بتغلُّب الانسان على قوى الطبيعة وبخضوع المصاعب لاهل الحزم والثبات

هذه هي آثار مصر رآها الاقدمون قبل الفتح الاسلامي وبعدهُ فقالوا انها كتابات الاولين ومستودَع اسرار حكمتهم . ولكن ما منهم مَن دأب على حل رموزها ومعرفة ما تضمَّنتهُ من اسرار الحكمة واخبار الاولين . ولبثت تُكشَف تارةً وتطمس أُخرى الى ان قام رجال هذا العصر الذين آلوا على انفسهم الَّا يتركوا شيئًا يعزُّ عليهم الَّا قضاه الله تعالى فقرأُوا القلم المصري القديم وعرفوا منهُ تاريخ قدماء المصريين واحوالهم المعاشيَّة حتى كأَنهم عاصروهم ولاحنوهم . وها نحن شارحون كيفيَّة توصُّلهم الى حل هذه الكتابة بوجه الايجاز

لما غزا نبوليون الاوَّل بلاد مصر اكتشف واحد من رجالهِ حجرًا اسود بالقرب من مدينة رشيد عليهِ كتابة بالقلم المصري القديم المعروف بالهيروغليف وتحتها كتابة أُخرى مصرية بالقلم المعروف بالعامي او الديموتيك وتحت هذه كتابة ثالثة باليونانية . وكان اكتشاف هذا الحجر سنة ١٧٩٩ للميلاد . وكان البعض قد رغبوا حينئذٍ في حل رموز القلم المصري القديم فتوسَّموا في هذا الحجر مرشدًا يرشدهم الى حلها . فأُهدي الى مجمع العلوم الفرنسوي الذي كان في القاهرة ثم سُلّم للجنرال هتشنصون الانكليزي الذي تغلَّب على جنود بونابرت وأُهدي الى المتحف البريطاني فحُفِظ فيهِ الى يومنا هذا

وطول هذا الحجر ثلاث اقدام وقيراطان وعرضهُ قدمان وخمس قراريط وقد رسمت جمعية العاديات صورتهُ سنة ١٨٠٢ ووزعتها على جمهور من العلماء فقرأُوا الكتابة اليونانية بسهولة ووجدوا فيها ان كهنة منف كتبوها للملك بطليموس ابيفانيس سنة ١٩٤ قبل المسيح تذكارًا لنعمهِ الوفيرة التي اسبغها عليهم ووضعوا نسخة منها في كل هيكل من الهياكل التي من الطبقة الاولى والثانية والثالثة بقرب تمثال هذا الملك ومنذ عهد حديث وُجدت نسختان كاملتان من هذه النسخ

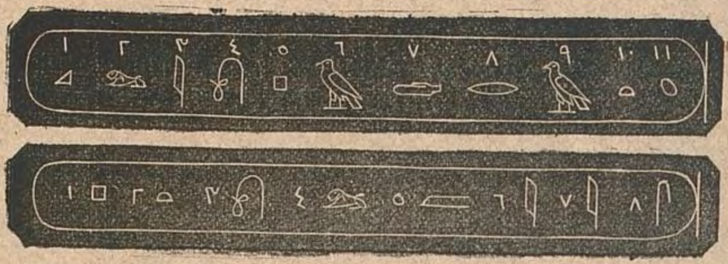
على حجرين كبيرين وهما الآن في متحف بولاق

ولما قُرئت الكتابة اليونانية حاول البعض قراءة الكتابة المصريَّة العامَّة ظنًّا منهم انها مركَّبة من حروف هجائيَّة مثل اليونانية تمامًا فاخطأ ظنُّهم وعادوا بالفشل . ومن الذين حاولوا ذلك العالم الفرنسوي ده ساسي المشهور في معرفة اللغات الشرقيَّة وغاية ما اتصل اليهِ انهُ عيَّن موقع الاعلام في الكتابة المصريَّة المقابلة للاعلام اليونانيَّة . واقتفى اثرهُ اكربلاد العالم الاسوجي وعيَّن لفظ بعض الأعلام التي في القلم المصري العام . اما الهيروغليف فلم يحاول احد التطاوُل اليهِ حينئذٍ . وفي الكتابة اليونانية ترِد كلمة الاسكندر والاسكندرية فعُرِف ما يقابلهما في الكتابة المصرية العامَّة . وترِد ايضًا كلمة ملك مكرَّرة ثلاثين مرةً وكلمة بطليموس مكرَّرة اربع عشرة مرة فعُرِفت الالفاظ التي تقابلها في الكتابة المصرية ولكن ذلك لم يكفِ لحل رموز هذه الكتابة ولا لاستخراج حروفها . وقد تأخَّر العلماء عن البلوغ الى هذه النتيجة وكان السبب الاكبر لتأخُّرهم مقاومة بعضهم لبعض غيرةً وحسدًا بل جهلاً وكبرًا . فقد أُعطي البعض قوَّةً على كشف الغوامض وازالة المصاعب وجلب الخير العام للبشر وأُعطي غيرهم قوَّة على المزاحمة والممانعة ونزع الخير وافساد الصلاح فيقفون في طريق كل مُفلح يبررون خيانة بالتنديد والتعنيف وهم لو ساروا في الطريق السوى طريق اهل الاجتهاد لرأَوا من عيوبهم ما يشغلهم عن انتقاد عيوب غيرهم

وفيما كان كثيرون يقولون في الكتابات المصرية الاقاويل كان فرنسوا شمبليون الفرنسوي وتوماس ين الانكليزي يشتغلان في حل رموزها اشتغال الدائب المجدّ وكلٌّ منهما يجهل ما كان من امر الآخر . وسبق ينْ شمبليونَ الى حل هذه الرموز ولكنهُ اخطأَ في اكثر ما حلهُ منها ولذلك فالفضل في حلها لشمبليون بشهادة بعض علماء الانكليز انفسهم وجمهور العلماء الفرنسويين

وشرع شمبليون في حل هذه الكتابة سنة ١٨١٨ اي منذ سبعين سنة وكان قبل ذلك قد درس اللغة القبطيَّة وجغرافية مصر القديمة وكل ما كتبهُ الاقدمون عن المصريين . وكان بلزوني الايطالي قد عثر في جزيرة البربة على مسلَّة مصرية عليها كتابة يونانية ومصرية وارسل صورة الكتابة الى اوربا ورآها شمبليون وقال في نفسهِ ان الكتابة اليونانية هي ترجمة الكتابة المصرية وبما ان في الكتابة اليونانية اسماء اعلام واسماء الاعلام لا تترجم بل تبقى على لفظها فلا بدَّ من ان اهتدي بها الى لفظ بعض الحروف المصرية . ووجد في الكتابة المصرية نقوشًا محاطة بخط بيضوي ومكررةً مرارًا كثيرة وفي الكتابة اليونانية اسم بطليموس مكررًا مرارًا كثيرة ايضًا فاستنتج ان النقوش الهيروغليفية المحاطة بالخط البيضوي هي اسم بْطليمَوس وتأيَّد ذلك من ان

اسم بطليموس وارد في الحجر الرشيدي في الكتابة اليونانية ويقابلهُ في الكتابة الهير وغليفية حروف محاطة بخط بيضوي وصورتها مثل صورة هذه الحروف تماماً ولذلك فالحرف الاول منها هو الباء المصرية والثاني الطاء وهلمَّ جرًّا واذا كان ذلك صحيحاً فيجب ان يصدق على الاعلام الاخرى المذكورة في هذه الكتابة . وفي الكتابة اليونانية اسم كليوباترا ايضاً ويقابلها في الهيروغليف كلمة محاطة بخط بيضوي فاذا كانت الكلمة الاولى بطليموس فهذه كليوباترا



وهاك صورة اسم كليوباترا و بطليموس في الهيروغليف اي القلم المصري القديم فالحرف الاول من اسم كليوباترا صورة ركبة واسم الركبة في اللغة القبطية(١) يبتدئ بحرف الكاف فهو حرف الكاف . والحرف الثاني صورة اسد واسم الاسد في اللغة القبطيَّة يبتدئ بحرف اللام ومنهُ اسم اللبوة في العربية فهو صورة حرف اللام وهو الحرف الرابع في اسم بْطُليمَوُس لان الثالث بمثابة الحركة . والحرف الثالث من اسم كليوبترا صورة قصبة وهو الحرف السادس والسابع في اسم بطليموس فهو بمثابة الالف او الياء واسم القصبة في اللغة القبطية يبتدئ بالالف . والحرف الرابع صورة عقدة وهو حرف الواو . والحرف الخامس مثل الحرف الاول من اسم بطليموس فهو حرف الباء . والسادس صورة نسر واسم النسر في القبطيَّة يبتدئ بالالف فهو حرف الالف . والسابع صورة يد واسم اليد في القبطيَّة يبتدئ بحرف الطاء فهو حرف الطاء . والثامن صورة فم واسم الفم في القبطية يبتدئ بحرف الراء فهو حرف الراء . والتاسع تقدم ذكرهُ . والعاشر مثل الثاني في اسم بطليموس فيجب ان يلفظ تاء او طاء . والحادي عشر لا حرف لهُ في اليونانية وقد عُرِف بعد ذلك انهُ علامة تلحق آخر الاسماء المؤنثة . واذا نظرنا الى اسم بطليموس نجد ان الحرفين الخامس والثامن لم يردا في اسم كليوبترا فالاول منهما هو الميم والثاني هو السين

وعلى هذه الصورة تمكَّن شمبليون من معرفة اكثر حروف الهجاء ومن قراءة كثير من الكتابات المصرية القديمة وذلك في مدة تسع سنوات واصَل فيها الدرس والبحث . ولكنَّ الكتابة

---

(١) اللغة القبطية متولدة من اللغة المصرية

الهيروغليفية ليست على نسق واحد فقد تكون صورها حروفًا مفردة وقد تكون مقاطع او كلمات او معاني ومجموعها يُعَدُّ بالمئات ولذلك كان عملهُ اصعب مما يظن لاول وهلة. وزادت صعوبتهُ بمقاومة الحسَّاد والمناظرين لهُ ولكنهُ تغلَّب على هذه الصعوبات كلها وعاونهُ عليها جمهور من العلماء الراسخين من فرنسويين وانكليز والمانيين وايطاليين . اما الشرقيون ولاسيما طائفة القبط التي اللغة لغتها والكتابة كتابة اسلافها فحتى الساعة لم تعتنِ بدراستها على ما نعلم

هذا من جهة قراءة الكتابة المصرية القديمة اما معانيها فعرفت من مقابلتها باللغة القبطية ومن وجود صور بعض الاشياء التي تصوَّر مع الكلمات فان المصريين كانوا احيانًا كثيرة لا يكتفون بكتابة اسم الشيء بل يصورونهُ مع اسمهِ فمن الكتابة يُعرَف لفظ اسمهِ ومن صورتهِ يعرف معناهُ . فيكتبون الثور بصورة ثلاثة احرف وهي القصبة والعقدة والنسر ثم يصوّرون الثور بعدها فيُعلم من ذلك ان لفظ هذه الكلمة هو اول ومعناها ثور

اكبر الحيوانات

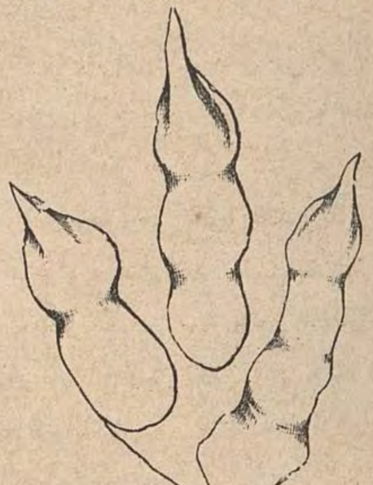
الفيل اكبر الحيوانات البرية العائشة الآن فان ارتفاع الضخم منهُ يبلغ عشر اقدام انكليزية ولكن الفيل المنقرض الذي وجدت آثارهُ في بلاد سيبيريا سنة ١٧٩٩ اكبر من الفيل الحالي لان ارتفاعهُ احدى عشرة قدمًا وربع قدم . وفي دار التحف بباريس الآن هيكل فيل يسمَّى بالفيل الجنوبي وهو من الحيوانات المنقرضة ايضًا ارتفاعهُ اقل من اربع عشرة قدمًا انكليزية بعقدتين وطولهُ من طرف نابهِ الى اصل ذنبهِ ٢١ قدمًا وثلثان وهو اكبر هيكل كامل من هياكل ذوات الاربع . وفي تلك الدار عضد فيل آخر منقرض وهو المسمى بالفيل القديم طولهُ اربع اقدام وعقدتان انكليزيتان وطول عضد الفيل الجنوبي اربع اقدام فقط . وفيها ايضًا قصبة من قصب الحيوان المسمَّى دينوثريوم نسبتها الى نسبة قصبة الفيل الجنوبي كنسبة ٩٤ الى ٨٠ فاذا كان جسما هذين الحيوانين كبيرين بحسب هذين العظمين فارتفاع الفيل القديم اربع عشرة قدمًا ونصف وارتفاع الدينوثريوم ست عشرة قدمًا وربع اي انهُ لو وقف ثلاثة رجال الواحدُ على كتفي الآخر ما وصل الثالث منهم الى رأس هذا الحيوان

هذا والمظنون ان الانسان كان في عصر الدينوثريوم والمؤكد انهُ كان في عصر الفيل القديم وتغلَّب عليهِ بشجاعتهِ ومهارتهِ

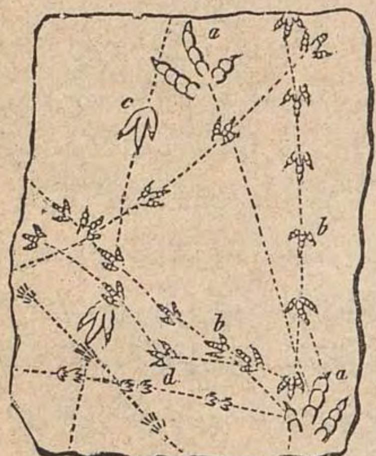
* * *

آثار الأَقدام

طاف الملك رعمسيس المسكونة من الجنوب الى الشمال واتى بعدهُ سنحاريب فطافها من الشمال الى الجنوب وتبعهما الاسكندر فطافها من الغرب الى الشرق وتلاهُ تيمورلنك فطافها من الشرق الى الغرب ومرَّت جحافل هؤلاء الملوك ومن سبقهم ومَن تبعهم في سهل الارض وحزنها وقطعت اوديتها وعبرت انهارها ولكن عفا الزمان آثار اقدامها فلم يبقِ منها اثرًا منظورًا . اما طوائف الحيوان التي مشت على الارض في العصور الخوالي فآثار اقدامها باقية الى يومنا هذا مطبوعة في طبقات الصخور آمنة من نوائب الايام . وقد انتبه العلماء اليها في اواسط هذا القرن وجمعوا كل ما وقع نظرهم عليهِ منها وقابلوهُ بآثار اقدام الحيوانات الحيَّة و بالعظام التي وجدت معها في طبقات الصخور فاستدلوا من ذلك على طوائف الحيوانات التي احدثتها . ومن هذه الآثار ما هو صغير جدًّا كانهُ آثار حيوانات في جرم الديدان والضفادع ومنها ما هو كبير كآثار اكبر الحيوانات العائشة الآن بل اكبر منها كثيرًا . من ذلك اثر الطائر المعروف بالبرنتوزوم العظيم وهو المرسوم في الشكل الاول فان طول هذا الاثر اصلاً قدمان والمرجح من اتساعهِ وعمقهِ في الصخر ان الطائر الذي احدثهُ كان اكبر من النعامة الكبيرة بكثير وان علوهُ كان اكثر من ثلاثة امتار . والظاهر انهُ مشى على ارض رملية بعد ان انحسر الماء عنها فانطبعت آثار قدمَيهِ عليها ثم اسفت الرياح عليها الرمال الجافَّة او عاد الماء فغمرها وغطتها الرواسب وفي كلٍّ من



شكل ١



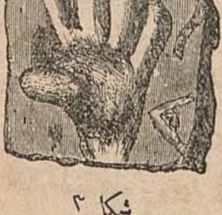
شكل ٢

الحالين بقي الاثر في الطين اللازب وتجمَّعت الرواسب فوقهُ سنةً بعد اخرى ودهرًا بعد آخر الى ان صار الطين والرواسب التي عليهِ طبقات من طبقات الصخور بما مرَّ عليها من الدهور الطوال وبما تحمَّلتهُ من الضغط الشديد . ولما جاء الانسان وقطع هذه الصخور انكشفت لهُ آثار الدهور بعد ان احتجبت ازمنةً لا يعلم مقدارها الَّا الله

ولم يصدّق العلماء في اول الامر ان هذه الآثار آثار طائر لاتّساعها العظيم . ولا أنهُ وُجد في الارض طائر اكبر من النعامة ولكنهم لم يلبثوا ان وجدوا عظام الطائر بجانب آثار اقدامهِ فاذا هي بحسب ما قدَّروا . ثم وجدوا في جزيرة زيلندا الجديدة عظام طيور اكبر من النعامة يبلغ ارتفاع بعضها اربع عشرة قدمًا انكليزية

والآثار التي في الشكل الثاني آثار ثلاثة انواع من طوائف الطير ونوعين من الزحافات وكأَنها مرَّت على الارض في يوم واحد فبقيت آثارها معًا . وقد شاهد الاستاذ لَيل الجيولوجي الشهير صخورًا عليها الوف من الآثار عفا بعضها بعضًا لكثرتها كأَنَّ الصخر الذي هي فيهِ كان شاطئًا بحريًّا وكان البحر اذا جزر يترك على شاطئهِ كثيرًا من الاصداف والديدان فتأْتي الحيوانات والطيور لتلتقطها فتنطبع آثار اقدامها عليهِ ثم يمدُّ البحر فتتغطى هذه الآثار بالرواسب المائية

واشهر مَن بحث عن آثار الاقدام الاستاذ هتشكوك الجيولوجي الاميركي ومقدار الآثار التي وصفها ووضعها في مدرسة امهرست الكلية نحو ثمانية آلاف اثر . وقد عيَّن منها خمسين نوعًا من الزحافات وواحدًا وثلاثين نوعًا من الطيور

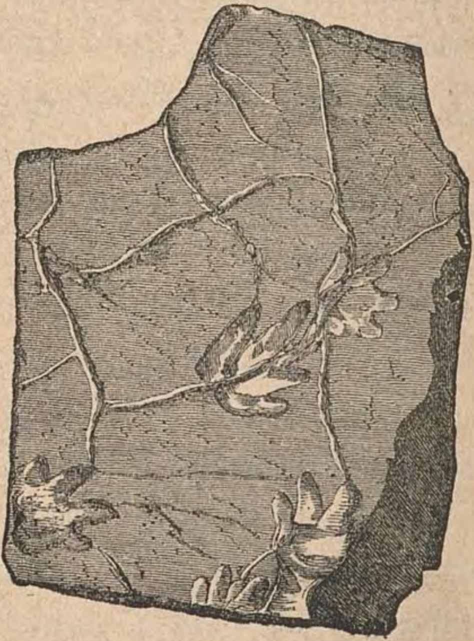


شكل ٣

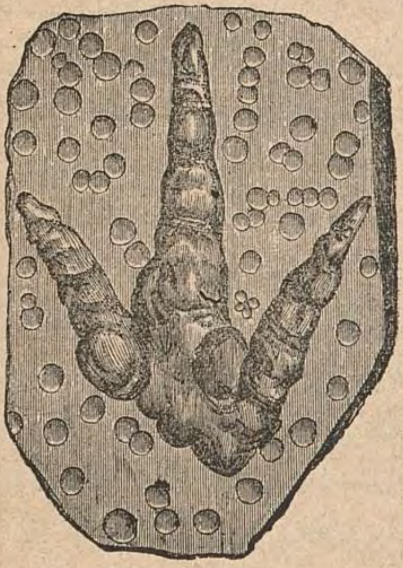
وآثار الزحافات كثيرة جدًّا وبعضها في غاية الوضوح يرى فيهِ اثر القدم او الكف وعقد الاصابع وخطوط الجلد كما ترى في الشكل الثالث. وقد يكون في الصخر خطوط بجانب هذه الآثار كما في الشكل الرابع الذي على الوجه التالي دلالةً على ان الطين جفَّ بعد مشي الحيوان عليهِ فتشقق تشققًا ثم طمر وصلب مع كرور الازمان

ومما هو في حد الغرابة ان يوجد في الصخر اثر القدم وبجانبهِ حفر صغيرة مستديرة كما ترى في الشكل الخامس وهذه الحفَر آثار وقْع نقط المطر. والمشابهة تامَّة بينها وبين آثار المطر في عصرنا هذا. وهي مرسومة بجرمها الطبيعي الذي وُجدت فيهِ ويظهر منها ان نقط المطر في تلك العصور كان جرمها مثل جرمها في هذا العصر وان الرياح كانت تحرفها احيانًا فتغور في الارض من جهة اكثر مما تغور من اخرى

وقد زعم البعض انهم رأَوا آثار اقدام الانسان مطبوعة في صخور الارض مثل آثار اقدام الحيوانات من ذلك الأَثر الذي وُجد في نڤادا باميركا سنة ١٨٨٢ ووصفهُ الدكتور هركنس والاستاذ له كُنت . ولكن الاستاذ مارش الجيولوجي تفحَّصهُ جيدًا بعد ذلك فوجدهُ اثر اقدام حيوان من طائفة الكسلان . وفي اواخر سنة ١٨٨٢ اكتشف الاستاذ جنصن آثار اقدام من اقدام البشر في بنكاراغوا باميركا على عمق اثنتي عشرة قدمًا وكان فوق الصخر الذي فيهِ هذه الآثار سبع طبقات افقية الاولى وهي الظاهرة مؤلفة من حمم البراكين وهي ثلاث طبقات والثانية من الصخر الرملي المنضد وهي طبقتان والثالثة من الغضار اي الطين الاخضر والرابعة من الرمل والخامسة من الطين الاصفر والسادسة من الطين الاسمر والسابعة من الحجر الرملي وهو ثلاث طبقات . ووجد في هذه الطبقات التي فوق الآثار كثيرًا من رؤُوس السهام ونحوها من ادوات البشر . وآثار هذه الاقدام من اقدم آثار الانسان والمظنون انها من بداية الدور الرابع من الادوار الجيولوجيَّة وان عصر رعمسيس وسنحاريب حديث جدًّا بالنسبة الى العصر الذي طُبِعت فيهِ



شكل ٤



شكل ٥

مضارُّ المدن

صفوُ الحضارة أكدارٌ تمازجهُ   وفي البداوة صفو غير ذي كدرِ

ولكن البداوة طبيعيةَّ تأتي الانسان عفوًا فلا يعبأُ بها والحضارة صناعيةٌ استنبطها استنباطًا فهو حريص عليها حرصهُ على كل متعوب عليهِ . وليس من مرادنا الآن ان نشرح مضار المدن من حيث فساد مائها وهوائها واحتجاب نور الشمس عن منازلها وشوارعها فان كل ذلك قد كتبنا فيهِ فصولاً في ما مضى من السنين وانما مرادنا ذكر مضار أُخرى لم نسُق الكلام اليها قبلاً ولو استطرادًا وهي خاصةّ بالمدن بخلاف المضار السابق ذكرها التي قد تكون في الضياع ايضًا . والمضار الآتي ذكرها قلما يُنتبَه اليها مع انها تؤثر في المجموع العصبي والدورة الدموية فتضعف البنية والنسل ويزيد ضعف النسل بها عقبًا بعد آخر حتى تأُول بالعيال الى الانحطاط والانقراض مع انها مما تسهل ملافاتهُ

المضرَّة الاولى عدم ترويض اليدين * من الامور البيّنة ان سكان الضياع والارياف يفرقون عن سكان المدن باتساع اكتافهم وصدورهم وكبر عضلات ايديهم وذلك لان الانسان لا يستطيع ان يسكن الضياع ما لم يضطرَّ ان يستعمل يديهِ ويروضهما اكثر من سكان المدن . وباستعمال اليدين وترويضهما يتسع الصدر والرئتان ويزيد تطهُّر الدم وتغذية الجسد وازالة الفضول منهُ فتجود الصحة ويقوى الانسان على العمل الجسدي والعقلي . واستعمال الرجلين في المشي الذي يعوّل عليهِ سكان المدن لا يقوم مقام ترويض اليدين لان المشي عملٌ آليٌّ غير خاضع للارادة غالبًا فلا ينبّه المجموع العصبي ولا الدوري ولاسيَّما اذا كان بطيئًا مثل مشي سكان المدن وقت النزهة فانهُ لا يكاد يفيد الجسم شيئًا . واما ترويض اليدين فينبّه المجموع العصبي ويقوّيهِ بالحركة نفسها وبتطهير الدم المترتّب عليهِ . ولذلك تكثر الامراض العصبيةّ بين الذين لا يروضون ايديهم وتقلُّ بين الذين يروضونها

والانسان حيوان عامل ونجاح الشعوب يتوقف على مقدار عملها فالذين يعملون كثيرًا بايديهم يسبقون غيرهم في مضمار الحياة وجزاؤُهم النجاح وراحة البال والنوم الهنيء نوم العمَلة الذي يناموتهُ بلا قلق ولا حركة ويحسدهم عليهِ الاغنياء واهل السيادة الذين لا يروّضون ايديهم ولا يتعبون اجسادهم

وكثيرًا ما يظن سكّان المدن ان المشي يروّض الجسم ترويضًا كافيًا فيمشي الواحد منهم

ميلاً وميلين ويصل الى مكتبهِ او مكان شغلهِ معيىً من التعب لا يصلح الاّ لان يقيم في الهواء النقي يستنشقهُ ويطهّر بهِ دمهُ الذي امتلأَ بالفضول. وهو لو روَّض جسمهُ ربع ساعة في محل الرياضة المعروف بالجمنازيوم ثم ركب الى مكان شغلهِ لوصل اليهِ مرتاحًا منتعشًا ورأى من السهولة في انجاز اعمالهِ ما لا يراهُ الذي يروّض رجليهِ ويهمل يدَيْهِ

فعلى مَن اراد ان يتّسع صدرهُ ومنكباهُ وتجود صحتهُ ويقوى دماغهُ على العمل العقلي ان يعتمد على ترويض يديهِ كل يوم. وعلى رؤساء المدارس ان يجعلوا ترويض اليدين امرًا واجبًا على كل التلامذة. وما تقدَّم لا يُطلَق على اصحاب الاعمال اليدية كالنجارين والبنائين ونحوهم لان اعمالهم تروّض ايديهم ترويضًا كافيًا وزائدًا وهم ابعد الناس عن الامراض العصبيَّة كما لا يخفى

المضرَّة الثانية ضوضاء المدن * ونحن نكتب هذه العبارة ونودُّ ان نتخذ سلمًا في السماء او نفقًا في الارض حتى نبتعد عن هذه الضوضاء. فان سكنّا بقرب الشوارع الكبيرة فاصوات المركبات تصمُّ آذاننا وان سكنّا بعيدًا عنها فصياح الباعة والمستعطين والمبشّرين بصعود النيل وانغامهم المستهجنة تخرّق آذاننا وتمزّق اعصابنا. ولله الامرُ اذا لم يشأْ اولياء الامور ان يمنعوا هؤلاء الطغام عن نزع راحة العباد

ومضرَّة الضوضاء في يوم او يومين قد لا تكون كثيرة ولكن اذا تكرّرت يومًا بعد يوم وشهرًا بعد شهر فهناك البليَّة الكبرى ولاسيَّما اذا كانت على نَسَق واحد. فقد امتحن العلماء تأْثير الصوت المتواصل في الحيوانات فوجدوا انهُ يهيج مراكزها العصبيَّة اولاً كما تهيجها الحوامض او الهزة الكهربائية ثم يُظلِم عيونها فتضعف رؤْيتها. وكثيرًا ما يمرض الانسان او تنحرف صحتهُ في مكان كثير الضوضاء ولا يشفى الاَّ اذا نقل الى حيث لا ضوضاء ولا صوت

وقد انتبه بعض الدول الى مضار الضوضاء فمُنع سير المركبات الثقيلة في بعض الشوارع بمدينة برلين. ومُنع تعليق الاجراس بالمركبات في مدينة مونيخ. وفي نية اهل مدينة نيويورك ان يمنعوا باعة اللبن عن طنطنة الاجراس وان ينزعوها من المركبات

ثم ان الصوت الجهير دليل الخسارة والاهمال فان الآلة التي تصوت كثيرًا غير متقنة وصوتها نتيجة احتكاك دقائقها وتمزقها. والبائع الذي ينادي بصوت جهير ليس معهُ بضاعة رائجة ففي منع هذه الاصوات ربح من وجهٍ مالي ايضًا

ولا بدَّ من ان يعترض البعض بان كثيرين يسكنون حياتهم كلها حيث الضجيج كثير ويحترفون حرفًا الصوت فيها متواصل كالحدادة والنحاسة ولكنهم لا يتضررون من ذلك. وهو

مثل قولنا ان الغوص على اللؤلوء والاسفنج حرفة غير مضرة لان بعض الغواصين صحيح الجسم طويل العمر او كما اعترض علينا بعضهم بقولهِ ان المعيشة غير المنظمة لا تُقصّر العمر لان بعض الذين عاشوا كذلك عمّروا عمرًا طويلًا

والمدن التي تكثر فيها الاعمال لا بدَّ من كثرة الضوضاء فيها ولكن بعض الشرّ اهون من بعض فيمكن ان تمنع الضوضاء التي لا داعي اليها وان تبعَد بيوت السكن عن مراكز الاعمال وعن الشوارع الكبيرة ويمنع ساقة المركبات الصغيرة الكثيرة القعقعة من اطلاق الاعنّة لدوابّها واطلاقها جريًا ولاسيما اذا كانت الشوارع مرصوفة بالبلاط كشوارع الاسكندرية . ويا حبذا لو رصفت هذه الشوارع بالحمر (الاسفلت) بدل البلاط فان صوت المركبات عليهِ اخف وجريها اسرع والدواب اقدرُ على جرّ الاثقال عليهِ منها على البلاط كما ثبت لسكان مدينة لندرا

المضرّة الثالثة **ارتجاج الجسم من المشي على البلاط** * وهذا خاصٌّ بالمدن المرصوفة الشوارع . وقد زادت هذه المضرّة بلبس الاحذية ذات الكعوب الطويلة . فكلما داس الانسان على ارض صلبة ارتجّ جسمهُ كلهُ بردّ الفعل ووصل الارتجاج الى دماغهِ حتى اذا وضع الآلة المعروفة بالبيدومتر(١) على راسهِ وهو ماشٍ دلّت على عدد خطاهُ من اتصال حركة رجليهِ بها . ويمكن للانسان ان يشعر بارتجاج دماغهِ اذا مشى وهو مزكوم فانهُ يشعر عند كل خطوة كأنّ دماغهُ يترجرج كما يترجرج الماء في الاناء . وهذا الارتجاج اذا حدث مرةً ومرتين او شهرًا وشهرين لم تكن مضرتهُ شديدة ولكن اذا توالى شهرًا بعد شهر وسنة بعد اخرى في الراحة والتعب والصحة والمرض ادّى الى نتائج وخيمة

ويمكن ملافاة هذا الضرر بجعل مماشي الطرق من التراب او من مادة مرنة وجعل كعوب الاحذية من الصمغ الهندي المرن . واذا اهتم حكام المدن بانشاء اماكن الرياضة (الجمنازيوم) ومنعوا الضوضاء ما امكن وجعلوا مماشي الطرق لينة مرنة لا يرتجّ البدن من المشي عليها ازالوا هذه المضار الثلاث او خففوها على الاقل

المستشفيات لعلاج الكَلَب

جاء في جريدة الكسمُس انهُ يوجد الآن في الدنيا ٢٢ مستشفًى لعلاج الكَلَب بطريقة باستور والذين يعالجون فيها من تلامذتهِ

---

(١) آلة كالساعة يعرَف بها عدد الخطوات التي يخطوها الانسان في مشيهِ

مدارس المصريين القدماء

للعلاَّمة ايبرس الجرماني (١)

ان الهيكل الذي وقف باكر في دارهِ منتظرًا الجرَّاح اسمهُ بيت ستي (٢) وهو اكبر هيكل في مدينة الاموات ولا يفوقهُ الاَّ هيكل تتمس الثالث الذي نصب امنوفس امامهُ التمثالين العظيمين المشهورين (٣). وقد بناهُ رعمسيس الاول بعد توليهِ عرش المملكة المصرية وأَنشأَ فيهِ ابنهُ ستي الابنية التي تقام فيها الصلاة عن اموات العائلة الملكية الجديدة وتعيَّد فيها الاعياد لآلهة العالم السفلي. وانفق عليهِ وعلى كهنتهِ والمدارس التابعة لهُ اموالاً جزيلة وجعلهُ على نسق بيوت العلم التي في منف ومدينة الشمس (المطرية) قاعدتَي مصر السفلى. وافرغ جهدهُ في جعل ثيبة قاعدة مصر العليا تفوق قاعدتَي مصر السفلى في العلم والفلسفة

واعظم مباني هذا الهيكل المدارس وهي تقسم الى ثلاثة اقسام (٤) الاول المدرسة العليا لتعليم الكهنة والاطباء والقضاة والحسَّاب الفلكيين واللغويين وغيرهم من رجال العلم. والذين يتعلمون في هذه المدارس يسوغ لهم ان ينتظموا في سلك الكتَبَة وحينئذٍ يجري الملك عليهم الارزاق الواسعة فينقطعون الى

---

(١) وهو فصل من رواية تاريخيَّة ادبيَّة غراميَّة تطبع الآن في مطبعة المقتطف وقد ادرجنا لها اعلانًا في صدر هذا الجزء فليراجع

(٢) لم تزل خرائبهُ الى الآن قبالة لقصر وكرنك في مكان يقال لهُ جرنة

(٣) هما التمثالان العظيمان اللذان كان ينبعث من احدهما صوت عند شروق الشمس

(٤) كل تفاصيل الوصف التالي مأْخوذة عن الآثار الباقية من ايام رعمسيس الثاني وخليفتهِ

الدرس والبحث في اسرار العلوم من غير ان يهتمُّوا بامر المعيشة ويعاشرون زملاءَهم المشتغلين اشغالهم

الثاني المكتبة وهي بناءٌ عظيم فيهِ الوف من الدروج ومعمل لعمل القرطاس من البردي . وكانت ابواب هذه المكتبة مفتوحة للعلماء دائمًا

الثالث المدارس البسيطة او التجهيزية وهي لجميع اولاد الرعايا وفيها مئات منهم وكانت تقدّم لبعضهم اماكن للنوم ولكن كان يُطلَب من والديهم اما ان يدفعوا ثمن طعامهم او يرسلوا لهم الطعام اسبوعًا اسبوعًا

وهناك بناءٌ خاصٌّ باولاد الملوك والعظماء الذين كانوا تحت عناية الكهَّان وكانت تُنفَق عليهم النفقات الطائلة . والملك ستي مؤسّس هذه المدرسة علَّم كل اولادهِ فيها وفي جملتهم رعمسيس الثاني وليُّ عهدهِ وهو الملك المالك حينئذٍ

وكانت القوانين صارمة جدًّا في المدارس البسيطة والمذنبون من الاولاد يقاصُّون بالضرب . وعلى مَن يطلب الارتقاءَ من المدارس البسيطة الى المدرسة العليا ان يُمتحَن امتحانًا مدقَّقًا فاذا جاز الامتحان دخل المدرسة العليا وحقَّ لهُ ان يختار واحدًا من اساتذتها ليكون مهذّبًا لهُ ومرشدًا كل ايامهِ ويمكنهُ ان يتأهَّل في هذه المدرسة لمعاطاة اعظم مهام الحياة بعد ان يُمتحن امتحانًا آخر

وبالقرب من هذه المدارس العلميَّة مدرسة صناعيَّة يتعلَّم فيها التلامذة فن البناء والنحت والتصوير وكلٌّ منهم مخيَّرٌ في اختيار استاذهِ

وكل اساتذة هذه المدارس من كهَّان هيكل ستي فكان فيهِ اكثر من ثماني مئة كاهن وهم مقسومون الى خمس فرق ويترأَّس عليهم ثلاثة انبياءَ والنبيُّ الاول بينهم هو الحبر الاعظم في هيكل ستي ورئيس الالوف الكثيرة من كهَّان الآلهة

المختصَّة بمدينة ثيبة

وهيكل ستي نفسهُ بناءٌ فخيم من الحجر الكلسي والداخل اليهِ من النيل يمرُّ اولاً بين صفَّين من التماثيل التي لها بدن الاسد وهي رابضة على جانبي الطريق فيصل الى برجين عظيمين قائمين على جانبي الباب الخارجي وهما كهرمين مقطوعين من رأسيهما. وداخل الباب دار فسيحة لها رواق على جانبيها وفي اخرها قبالة الباب الاول باب ثانٍ على جانبيهِ برجان عظيمان ايضاً مثل البرجين الاولين ويُدخَل من هذا الباب الى دار فسيحة محاطة من داخلها برواق رفيع العمد والطرف الابعد منهُ عمدهُ فخيمة جدًّا وهي جانب من الهيكل نفسهِ. والقسم الداخلي من الهيكل منارٌ بقليل من القناديل

ووراءَ الهيكل ابنية من اللبن مشيَّدة بالشيد الابيض وهي على جانب من البهاءِ لان جدرانها مزدانة بالصور والكتابات الهيروغليفيَّة. والابنية كلها على نسق واحد ففي كل بناءٍ منها دار فسيحة مكشوفة وحواليها غرف الكهنة والفلاسفة وامامها رواق مسقوف. وفي وسط الدار بركة وخمائل بديعة الرياحين والازهار. والدار مرصوفة بالبلاط ومفروشة بالحصر يجلس الطلَبة عليها عند تلقّي الدروس. وفوق الغرف غرف اخرى ينام فيها التلامذة

واجمل هذه الابنية بيوت رؤَساءِ الانبياءِ وتمتاز عن غيرها بالاعلام المنصوبة فوقها. وهي على نحو مئة خطوة من هيكل ستي بين حديقة من الاشجار النضرة وبحيرة من الماءِ العذب ولهؤلاءِ الرؤَساءِ بيوت اخرى في مدينة ثيبة على الجانب الشرقي تسكن فيها عيالهم ويعودون اليها عند انقضاءِ نوبة خدمتهم

العادة ونتائجها

بقلم جناب جبر افندي ضومط استاذ الفلسفة والرياضيات في مدرسة كفتين

تابع ما قبلهُ

واما ما يتعلق بحركات الجسم الظاهرة فهي في بادئ امرها لا تكون بديهية انما تكتسب بالعادة والتمرين حكم البديهية وهذه منها ما هي عامة ومنها ما هي خاصة فالعامة وهي كالمشي منتصبا تحصل لسائر افراد الجنس ما لم يمنع مانع في بعض الافراد من عجز الجسم الطبيعي وهذه في الحيوانات دون الانسان غريزية في الجبلة اما في الانسان فبعد شيء من الكسب تصبح في حكم الغريزية واما الخاصة فيقتضي لها تمرين خاص وهو افعل ما يكون في اثناء النمو والتكامل فاذا حصلت للمرء بحكم العادة صارت في حكم البديهية ايضًا وذلك كبعض الصناعات والاعمال التي تقتضي تمرينًا في قوى الحسّ والحركة كالغنا على البيانو او الارغن من آلات الموسيقي

وللنظر في هذه ونقابلها في الانسان بنظائرها في الحيوانات فانَّا نراها في اغلب هذه غريزية اعني يقتدر الحيوان على تمرّسها لساعة ولادته. وسرّهُ انَّ لها مجهزًا عصبيًا منوطًا فيهِ ادارتها واحكامها بداهة اي بدون توسط الارادة او بتوسطها بدءًا فتكون افعال هذا المجهز منعكسةً اذا حركها محرّك اخذت في حركاتها الى ان يطرأ ما يوجب توقيفها او يكلّ هذا المجهز بما يتفانى من دقائقهِ فيقف الى ان يرتاح ويتجدّد لهُ بدلًا من دقائقهِ المندثرة اخرى تقوم مقامها وهذا المجهّز في الحيوان لا يحتاج احيانًا الى شيء من التكامل بل هو تام الهندام او ينقصهُ شيءٌ دون الطفيف ولذلك كان بلوغهُ سريعًا

واما في الانسان فمشابهة اعمالهِ هذه الظاهرة تمام المشابهة لما هي في الحيوان واشتراكهُ معهُ فيها يقضي علينا ان نقول انَّ لها فيهِ مجهّزًا عصبيًا اشبه بذلك في ما سواهُ من الحيوان. الا انَّ هذا المجهّز لا يكون لاول خلقتهِ تامًّا بل يتكامل بعد ذلك شيئًا فشيئًا ولذلك ما كان من الحركات موقوفًا على هذا المجهز يقتضي لهُ في بدء الامر توسط الارادة في كل حركة من مبداها الى نهايتها فاذا تكامل انقلبت الحركات المنوطة بهِ الى البديهيَّة على ما هي عليهِ في الحيوان

ولما كان بعض هذه الافعال من مقوّمات النوع وخصوصياتهِ المشتركة بين سائر افرادهِ كان مجهزها العصبي لا بدّ من تكاملهِ وبلوغهِ يومًا ما وذلك بمقتضى حكم الوراثة اذا لم يمنع عجز طبيعي في الجسم كما المعنا. ودخل العادة في هذا النوع من المجهّز والافعال التي هي انعكاسانة

انما هو في سرعة تكامله وبطوئها من جهة وفي شدته وضعفه من اخرى فالولد اذا تُرِك ولم يمرَّن على المشي منتصبًا تأخّر ذلك فيه الى زمن اطول ثمّ بعد ذلك لا يزال مدّةً تضطرب حركاته لاقل مانع او سببٍ حتى يبلغ فيه هذا المجهز مبلغهُ اللازم من التكامل

ثمّ انه ان كانت حركاته بطيئة لما لم يكن ما يدعوهُ لتمرّس الحركات شديدها وسريعها لانغماس اهله في ترف العيش ورفاهيته تلوّن مجهّزهُ العصبي بمثل ذلك وجاءت دقائقهُ الحاضرة والمتكاملة على شبه المندثرة بطيئة الحركة ضعيفتها حتى اذا تمّ النمو رسخت هذه الحالات في جوهر المجهّز فكان حالهُ حال المنغمس في الرفه والترفه وكذلك حالة حركاته. وتحفظ الغاذية هذا الاثر في دقائق المجهّز لتصير ورثته جزءًا طبيعيًّا من الهيكل فيستمر كذلك الى انحطاطه وموته بخلاف ما اذا اعتاد الشاق من الحركات والسريعها فان دقائق المجهّز المتجدّدة تتمثّل مشابهة للدقائق المندثرة حال اندثارها. وكذلك ما يتكامل منه فانه يجيء لساعته في حالة تألف الشاق من الاعمال والسريع من الحركات فيصير كل ذلك من طباعهِ ويرسخ عليه عند البلوغ . ولا يخفى عليك انّا جرّدنا المجهّز العصبي كانه مستقل عن العضل التي هي الآلة فلا يلتبس عليك الامر

وامّا المخصوص بفرد دون آخر من الاعمال والحركات فمجهّزهُ يبقى في حالة الثبات الى ان يدعو ما ينبّههُ من التمرين الخاص والتهذيب فاذا تنبّه اخذ في التكامل الى ان يبلغ غايته فترسخ فيه كل حركة من الحركات المزاول فيها ولا سيما قبل تمام تكامله. فاذا تمّ تكامله صار جزءًا بالفعل من الهيكل تحفظه الغاذية على الهيئة التي رسخ عليها من الهندام والاعتدال وتصبح افعاله منعكسةً تتمّ بالبداهة بعد توسط الارادة بدًّا في تحريكهِ. وربما ينتقل بالوراثة الى الاعقاب على اخر حالة بلغ اليها فلا يحتاج في الوارث ليبلغ مبلغهُ في المورّث الّا الى بعض مزاولة. وما زاد من المزاولة والتنوّع فيها قد يكسب ميلاً ليكون اشد وارقى في الاعقاب والله اعلم . ومثل ذلك ما يرى في الموسيقي الماهر من حركات اليد والرجل والعين والفم على اتمّ تناسب واضبط توقيع وكل ذلك على حين تكون افكارهُ مشتغلةً بامر اخر كمباغمة معشوق فانه يضاحكهُ ويغامزهُ ويتلوّى شوقًا وتحبّبًا ولا يختل شيءٌ من توقيع اللحن المنشغل هو فيه. وكالحاسب الماهر فانّ يديهِ تخط الارقام على غير انتباهٍ منه وكالتاري المنشغل الخاطر او المستغرق في امانيهِ فان آلات الصوت فيه تتحرك فيقطّع اللسان والشفتان تلك الاصوات كلماتٍ على ما ترى العين وهو لا يعقل معاني تلك الكلمات ولا يدري انه يقراها. وما ذلك الّا افعال منعكسة في المجهّز المنوط به هذا النوع من العمل والحركات فان مزاولة القراءة جعلت فيه الحال ملكةً تصدر عنها افعالها من غير رويّة (واظن انّ مفاد المجهّز والملكة واحد الّا ان المجهّز في عرف الفسيولوجيين

والملكة في عرف المتكلمين واهل الفلسفة العقليّة) واعلم ان كل ذلك يكون في كتاب أَلِفَ القراءة فيهِ امّا اذا لم يكن قد رأى ذلك الكتاب من قبل وكان في شكل طبعهِ شيء من الخلاف عمّا اعتاد قراءتهُ وجد في القراءة بعض المشقة واقتضى الامر ان تتداخل الارادة فتوجه من انتباههِ حتى كانما هي تامر المجهّز العصبي ان يلاحق اعمالهُ وحركاتهِ اللازمة في تدبير الآلة لحصول على الاثر المطلوب فاذا وقفت هذه عن المداخلة مللًا او لامرٍ اخر وقف المجهّز عن اعمالهِ وانقطع القارئ عن القراءة

واما القوى الظاهرة فتأثير العادة فيها ما هو من البيان والوضوح على غاية فانهُ بعد المزاولة تصبح يُدرَك بها بداهةً ما كان يكاد لا يدرك في اول الامر او اذا أُدرِك فبعد عناء من توسط الارادة وتوجيه الانتباه ايّما توجيه . وفيها ايضًا يتوقف قوة المجهّز العصبي وانتباههُ على ما يكتنفهُ من الاحوال الخارجية ويتكيّف اثناء تكاملهِ وفقًا لما يعرض عليهِ من الاحوال وتقضي عليهِ بهِ العادة . فالعصب البصري مثلًا لا يدرك اولًا الابعاد ثمّ مع العادة وتكرّر الملاحظة والاختبار يتكيّف لادراك بعض ذلك او كلهِ بداهةً . ثمّ ان المبصر ان كان من اهل القرى المطلّة او سكان السهول الواسعة قضت عليهِ حالة معاشهِ ان يرى الاشباح عن بعدٍ ويميّزها فاذا زاول ذلك الى ان يبلغ كانت دقائق العصب البصري مع كل اندثار وتجدد تأْتي مماثلة للحالة التي كانت عليها عند ابصار المرئي عن بعدٍ . فاذا بلغ رسخت تلك الحالة في العصب البصري فصارت جزءًا بالفعل من مجموع الهيكل تحفظهُ الغاذية في حالة اعتدالهِ على الهيئة التي رسخ عليها حتى اذا انتقل بعدها الى المدينة حيث لا يتهيأُ لهُ رؤْية الاشباح عن بعد لا تزايلهُ تلك الخاصّة التي رسخت فيهِ . وقد تنتقل هذه الخاصّة منهُ الى اعقابهِ كما يعلم ذلك من حال ابناء القرى والمدن . واما الساكن في المصر او المدينة فلا يتهيأُ لهُ رؤْية الاشباح عن بعد ولا يتكلّف فيهِ عصب البصر الى شيء من ذلك بل يرى الاشباح عن قرب فتأْلف دقائق العصب هذه الحالة وتأْتي المتجدّدة على شاكلة المندثرة اي في تكيّفها لرؤْية المرئيات القريبة . فاذا بلغ ورسخت فيهِ على هذه الحالة صعب عليهِ من بعدها تحقّق رؤْية الاشباح البعيدة وكذا يقال في ما سوى البصر من المشاعر الخمس او القوى الظاهرة واما ما يقال عن الاعمال العقلية وتوقفها على مجهّزٍ عصبي خاصّ بها في جوهر الدماغ يكون ذلك المجهّز قابلًا التكيُّف بالاحوال الخارجية والداخلية معًا فتجيء دقائقهُ في حال تجدُّدها وتكاملها مشابهة للدقائق المندثرة في الحالة التي كانت عليها حال اندثارها والمتكاملة قابلة للتكيف بالحالة التي ترافق نشوّها فلنا اخذًا بجميع الظواهر العقلية ما نحكم بهِ معها بصحة ذلك وان ظهر غريبًا عن المأْلوف . وذلك لان جميع

الابحاث العقلية تدلنا على ان هنالك اتمّ المشابهة بين الافعال العقلية والجسدية فان من الافعال العقلية ما هو مشترك بين افراد الجنس يبلغهُ الفرد ان لم يمنع مانع طبيعي من آفة في جوهر الدماغ ومنها ما هو خاص ببعض الافراد دون بعض وكلاهما ينتقل بالوراثة العامُّ على عمومهِ والخاص على خصوصهِ. ثمّ ان المشتركة لا تلبث ان تجري بداهة بدون توسط الارادة او مع توسطها بدًّا واما المختصة فيتوقف ذلك فيها على العادة والتمرين المخصوص تحت مناظرة الارادة اولاً ثمّ تعود فتجري وحدها لاحاجة الى الارادة الاَّ لحثها بدا. وكلا الفريقين من افعال القوى المشتركة والخاصة تنمو وتتكامل وتؤثر فيها اثناء نموها وتكاملها بعض من اختلاف الحالة ونوع التمرين على نحو ما رأينا في افعال القوى الظاهرة الحيويّة. فاذا تمرّنت هذه على عملٍ اثناء النمو والتكامل حتى رسخت بقيت على حالتها الراسخة فيما يلي من العمر الى ان يبدأ الانحطاط فما حُفِظ غيبًا في ايام الصبوة مثلاً او اثَّر فيها شديدًا لم تنسهُ النفس وذكرتهُ كثيرًا عفوًا وان لم يكن ما يدعو من الارادة والقصد لذكرهِ. فكانما هو منتقش فيها نقشًا لا يمّحي وان غاب عن الذاكرة ظاهرًا. ولا يُعلَّل عن ذلك الاَّ اذا فرضنا وجود مجهزٍ في الدماغ لكل قوَّةٍ يُناط بهِ اعمالها وحركاتها فيكون هذا المجهز اولاً تحت حكم الارادة تدرّبهُ في اعمالهِ وحركاتهِ حتى اذا تكامل واستحكم بنيانهُ الى البلوغ صار جزءًا بالفعل من الهيكل داربًا على ما تعوّدهُ اثناء النمو والتكامل لا يحتاج الى الارادة في كل جزئيٍّ من اعمالهِ وحركاتهِ بل يصبح قادرًا على اتمام اعمالهِ بنفسهِ اذا بعثهُ باعث الى ذلك او اوعزت لهُ بهِ الارادة. هذا وانّا نرى الظواهر العقلية تنطبق على هذا الفرض فضلاً عن ان المشابهة بين جميع اجزاء المجموع العصبي تحملنا ان نعمّ الحكم في جميعها فلا نستثني الدماغ منها بحكمٍ ليس في الظاهر ما يسندهُ. فالذاكرة مثلاً وهي من القوى المشتركة التي تتكامل قبل غيرها اذا روّضناها اثناء تكاملها على تمرين مخصوص نشأت على خاصّة تابعة لنوع التمرين وقويت على اعمالها ايضًا واذا تكرّر حفظ شيء فيها المرة بعد المرّة في مدة النمو رسخ في الذهن وذُكِر فيما يلي لاقل داعٍ لذكرهِ كانما هو اودع فيها لامس وكان اخر ما ينساهُ المرء في دور الانحطاط ايضًا. وتعليل ذلك واضح مع فرض المجهّز الذكري. فانّ دقائق هذا المجهّز تتكيف بالوان المحفوظ فاذا تكرّر حفظهُ جاءت الدقائق المتجدّدة والمتكاملة امول في كل تجدّد الى الحالة التي كانت او هي كائنة عليها فيزداد اثر المحفوظ رسوخًا فيها. بل ربما ان بعض الدقائق المتكاملة نشأت لاول امرها على حالة المؤثّرة بها من المحفوظ فتكون تلك الحالة كانما هي من قوام بنيتها بالطبع فتتمثّل كذلك مع كل تجدّد الى ان ترسخ حتى لقد يصعب تناسي المحفوظ على ما ذكرت بعد البلوغ

ومثل ذلك مشاهد ايضًا في قوّة الذهن من حيثيّة معرفة نسب الاعداد بعضها الى بعض ومجموعاتها وفضلاتها. ومحاصيلها وهذه القوّة يتأخر ظهورها حتى اذا لم يدعُ الى تمرينها بقيت في سباتها مدةً طويلة ثمّ اذا ظهرت ظهرت على حالة من الضعف يقتضي لها في اتمام عملٍ من اعمالها الى مداخلة الارادة لتوجيهها الى تتميم عملها في كل حركة منهُ تقريبًا. وهي اذا مُرِّن المرء عليها اثناء نموهِ ظهرت سريعًا ونمت وتكيّفت بما يلايم نوع التمرين. فاذا سئل بعد التمرُّن ما مجموع كذا وكذا وكذا قال على الفور كذا واذا قيل ما حاصل كذا في كذا قال على البديهة كذا وهلمّ جرًّا. وكثير من الباعة واشباههم ممن لا يكتبون وتدعوهم حرفة معاشهم الى تمرين هذه القوة تبلغ فيهم ضمن دائرة تمرنهم الى حدّ لا يفوقهم فيهِ ابرع الحسّاب. لكن لهم في كيفيّة حسابهم طريقة اعتادوها فاذا خرجوا عنها الى سواها ولو انها اسهل واوضح وقفوا حيارى لا يدرون كيف يحسبون وكأنما قُطِع بقوة اذهانهم او تعطّلت بالكلية. ومن اعتادها منهم عن صغر كانت براعتهُ على اشدها وسرعتهُ كذلك ومن تاخر في تمرينهِ الى زمن بعد هذا كان متاخرًا عن هولاء في مرتبتهم على حسب تاخر زمانهِ وهكذا الى سن الكهولة فان من وصل الى هذا السن وقوّة ذهنهِ هذه في سباتٍ لم يدعهُ ما يوجب تنبيهها وتمرينها فقلما يؤمل صلاح حالهِ بعد ذلك الّا في النادر النادر وعلى الاغلب يعجز عن حسبان عدّة الخمسات في المائة واذا حاولت تعليمهُ لا يكون منهُ في ابسط ما تظنّ من المسائل الّا ان يتململ ويقول لك ما دارت لي. واعرف رجلًا خبيرًا بفن المناظرة والجدل عالمًا باساليب القياس والبرهان ولهُ فيها وفي الابحاث الدينية العليا نظر دقيق جدًّا الّا انهُ في معرفة نسب الاعداد يتململ من ابسطها ويكاد لا يستطيع حسبان ما صرفهُ نهارهُ من اثمان المبيوعات قضاء بمصرفهِ ومصرف بيتهِ. الّا ان الرجل ويكاد الآن يناهز الخمسين لم يتمرّن في الحساب ولا دعاهُ ما يوجب اشتغالهُ بهِ حتى بابسط مسائلهِ ايام صبائهِ اجمع وما يليها الى زمنهِ الحاضر

ولا تعلّل هذه الظواهر ايضًا الّا بان لهذه القوّة مجهزًا دماغيًا عصبيًّا يناط بهِ افعال هذه القوة وحركاتها فاذا هذّبتهُ العادة تحت مناظرة الارادة ازمان نمائهِ وتكاملهِ تكيّف لما يوافق هذا التهذيب ونوع التمرين واُستبدِلَت دقائقهُ في كل تجدُّد ومع كل تكامل بدقائق اخرى مطبوعة على العمل والحركة وفقًا لما تعوّدهُ فتصير حركاتهُ اخر الامر بديهيّة فاذا حثّها حاثُّ الارادة او حاثٌ اخر جرت مع السهولة على منوال ما اعتادتهُ ورسخ فيها سابقًا. وبهذا يعلّل ايضًا عمّن اعتادوا نوع تمرين او طريقةً معلومة فاذا خرجوا عنها وقفوا كأنهم لا يعلمون شيئًا كما ذكرنا في امر الباعة فانّ هولاء لما كان مجهزهم تكيّف بالنوع الذي القوهُ

وبالطريقة التي تمرَّنوا عليها كانوا اذا اخرجوا عنها الى غيرها امَّا ان يقف مجهَّزهم عن الحركة بالكليَّة او يحتاج الى الارادة تدربهُ في كل خطوة وكانما رغمًا عن طباعهِ حتى اذا بطل فعل الارادة عليهِ وقف او رجع يتحرَّك على طريقتهِ المعتادة . وبهذا يعلَّل ايضًا عما يجدهُ الحاسب الماهر من الصعوبة في بدء الامر لتعلمهِ الحساب ثمَّ ما يجد من السهولة بعد ذلك فان مجهَّزهُ يكون في بادي الراي كالرشيق الحركة بالطبع لكن لم يعتد حركة ما معلومة فانهُ يجد فيها من الصعوبة في بدء الامر ما يزول شيئًا فشيئًا مع التمرين . ثمَّ ان الحاسب الماهر اذا ترك اشتغالهُ بالحساب زمنًا طويلاً ظنَّ انهُ نسيَ فاذا عاود الاشتغال رأى بخلاف ذلك لما ان مجهَّزهُ يذكر مع اقل تنبيه ما كان قد مرن عليهِ . ولمَّا كان المجهَّز العصبي لكل قوَّة ولاسيما لما تظهر فيها ميزة النوع انما تولد جرثومتهُ مع المرء ثمَّ تنمو وتتكامل بعد ازمان وقد لا تأْخذ في النماء الاَّ بعد مدة من العمر ولا تتكامل ايضًا قبل ان يمرَّ الزمن الطويل كان من الذين ينقطعون الى علمٍ مخصوص انهم يبرعون في ذلك العلم ما يجعلهم محل الثقة ومرجع الاستشارة . ذلك لان المجهَّز في كل حالة من حالات نموهِ وفي كل طور من اطوار تكاملهِ يتكيف لما يناسب ابحاث ذلك العلم وتنوّع الطرقات المتخذة لذلك فلا تكون من ثمَّ دقيقة من جميع نسيجهِ الاَّ وقد تكيَّفت رأْسًا حال نشوئها وعرض عليها التكيُّف مرارًا مع كل تجدّد بعد ذلك وكل هذا لا يتهيأُ اتيانهُ لمن اشتغل بعلوم متعددة كما لا يخفى

وأما قوة القياس واستنباط الجزئيات من الكليَّات او بالعكس اي الانتقال من الجزئيات الى الكليَّات فجارٍ هذا المجرى ايضًا فان الذين لم يتدرَّبوا على ذلك اوائل العمر وازمان النمو والتكامل يستمرّ فيهم مجهَّز هذه القوَّة في حالةٍ من السبات واذا تكامل فرسخ على حالة الفطرة كان اذا عرض ما يوجب حركتهُ كمن أُوقظ من خمار لا يحسن عملاً او كمن جيء بهِ من المزارع والقرى ولم يأْلف غير احوالها الى مراقص اللهو وولائم المترفهين في القصبات والعواصم . وكثيرًا ما نعجب لقوم عليهم رواء الذكاء بل قد يكونون من طلبة العلم كما يزعمون وقد درسوا شيئًا من الفرنساوية او مُرّنوا في بعض قواعد العربية وتكلفوا الانشاء في رسائلهم ومع ذلك لا يدرون معنى القياس في انفسهم فاذا ذكرت لهم قانونًا كليًّا وشرحتهُ لهم حتى تظن انهم فهموهُ حق الفهم ثمَّ طلبت اليهم ان يطبقوهُ على بعض جزئياتهِ وهي من الوضوح بحيث تظنها لا تخفى على صغار الصبيان تلكأُوا وتململوا كانما هم مسؤُولون في تطبيق قانون نيوتون في الجاذبية على بعض جزئياتهِ . ولا لوم عليهم فان مجهزهم الموقوف عليهِ العمل غريب عن هذه المسائل كالمسافر الغريب بات ليلاً في عاصمة ثم لما استفاق صباحًا سأَلتهُ ان يدلك على احدى متنزهاتها العامة

واعرف كثيرًا من الطلبة لم يُربَّوا على طريقة الاستدلال والاستنتاج فهم يعرفون القواعد ويعرفون كيفية العمل بها فاذا قلت لهم هذه المسألة تُحَلُّ على الطريقة الفلانية جروا وفق ما اعتادوا عملهُ حتى اذا بلغوا الى حيث يقتضي لهم الاستنتاج وقفوا لا يدرون ما يعملون على حين ان النتيجة واضحة اتمّ الوضوح

ولو قلت لهم مثلاً حوّلوا نصف الربع كسرًا مضافًا الى كسرٍ بسيط قالوا في جواب السؤال ثمن فاذا قلت لهم ثلثة رجال وجدوا كيسًا فاخذ احدهم نصف ما فيهِ وتقاسم الآخران ما بقي انصافًا بينهما فكم حصة الواحد منهما من مجموع الكيس اشكل عليهم الجواب . ولا عجب اذا قلنا في سبب ذلك ان مجهزهم لم يمرَّن على الاستنتاج ولا اعتاد عليهِ فلا بدَّ لهم اذا ارادوا حل المسألة من ارادة قويَّة تحثُّ هذا المجهز على العمل وترشدهُ في كل خطوةٍ وانت تعلم ما في ذلك من الصعوبة بدءًا . الآن هذا المجهَّز بعد ان يعتاد على كيفية العمل تحت مناظرة الارادة مرارًا يصبح بعد ذلك مستقلاًّ في العمل لا يحتاج الى مداخلتها على نحو ما كان يحتاج الى ذلك قبلاً واذا استمرَّ على المزاولة وتجدَّدت دقائقهُ بعد كل اندثار مشابهةً للمندثرة حال اندثارها استحكم اثر العادة في الدقائق واصبح هذا الاثر كأَنهُ من طباع الدقيقة فتحفظهُ الغاذية على اعتدالهِ هذا كما تحفظ غيرهُ من الدقائق . وهذا واضح ايضًا فان من اعتادوا القياس وزاولوهُ زمنًا طويلاً من حياتهم بلغ فيهم مبلغًا عظيمًا وتلوَّن بلون ما كانت المزاولة فيهِ . ثم هم لا ينسونهُ ولو انهم تركوا الاشتغال بما يستوجبهُ مدَّات طويلة . ولذلك فمن قصر استخدام القياس في علم معيَّن وعلى طريقة معيَّنة كان فيهِ من ضعف القياس في علم آخر ما لا يخفى اثرهُ واذا خرج عن طريقتهِ المعتادة تلبك في الامر واشكل عليهِ التوصل الى النتيجة ولو كانت ظاهرة . وكل هذا لا يعلَّل عنهُ الاَّ بوجود المجهز الدماغي على ما علمت مرارًا وهكذا يقال في سائر القوى العاقلة والادبية وهي على اختلافها وتنوُّع افعالها يصدق عليها جميع ما ذكرناهُ عن بعضها فيما مرَّ (ستأتي البقية)

حديد السماء

ان السائح نوردسكيولد الشهير ارتأَى ان النيازك التي تحترق في الجوّ تسقط دقائقها الحديدية على الارض واثباتًا لذلك اذاب الثلج الذي يقع في الجهات الشمالية من الارض فوجد فيهِ غبار الحديد وكرَّر ذلك مرارًا في اماكن بعيدة عن السكان فكان يجد غبار الحديد في الثلج بعد ذوبانهِ وعندهُ ان هذا الحديد آتٍ من النيازك كما قدمنا

بابُ الزراعة

رسالة زراعيَّة

لحضرة صاحب السعادة الاستاذ غاستنل باشا (تابع ما قبلهُ)

اما الطمي الذي تتركهُ المياه على الاراضي زمن الفيضان رغمًا عن وجود المواد العضوية المحتوي عليها فلا يؤثر تأثير السماد الحقيقي كما يزعم العموم فان متوسط ما يحتوي عليهِ كل مائة جزء من الطمي المذكور هو سبعة اجزاءٍ من المادة العضوية التي تأتي من تبدد نباتات مائية طافية كثيرة الانتشار في بحيرات خط الاستواء التي تمرّ عليها مياه الامطار وتسيل في فصل الربيع حاملة النباتات المذكورة ويتم تبديدها بعبورها الشلاّلات ثم الى وادي النيل وتنشرها على ارضهِ وهذه المادة العضوية لا تحتوي الاَّ على ٣٠ في المائة حدًّا متوسطًا من الازوت الذي هو العنصر المهمّ في الاخصاب متى كان على حالة زلال او ازوتات او املاح نوشادرية كما ظهر لنا بالتحاليل مرارًا ولا تحتوي على حمض الفسفوريك الذي باشتراكهِ مع المواد الازوتية على حالة فوسفات قابلة للتمثيل يتكون عنصر مخصب قوي الفعل ومن ذلك يتبين ان استعمال سماد محتوٍ على كثير من الازوت والفوسفات شرط ضروري للحصول على محصولات وافرة

والطمي من حيث كثرة احتوائهِ على الرمل وتجزئتهِ تجزئة عظيمة يمكن اعتبارهُ اعظم مصلح يصلح التكوين الطبيعي للاراضي القريبة من النيل وبذلك تصير سهلة التأثر بالمؤثرات الجوية وهي مزية لم تتمتع بها الاراضي البعيدة عن النيل او عن الترع الكثيرة الاتساع فانها لا تصل لها المياه الاَّ بعد ان يرسب معظم ما فيها من الطمي اثناء مكثها المستطيل على الاراضي المجاورة للنيل

وقد تبيَّن لنا ضرورة استعمال الاسمدة للمزروعات خصوصًا لزراعة القطن من نتيجة تحاليل عديدة فعلناها في الاراضي التي لا تحتوي الاَّ على كمية قليلة من الدبال القابل للذوبان الآتي من بقايا البنية النباتية والحيوانية المتعفنة في الارض وهو يحتوي على الازوت في ضمن عناصرهِ وهذه المادة العضوية يحصل فيها بتأثير الماء والمؤثرات الجوية تخمر نتيجتهُ الاخيرة استحالة الازوت الى املاح نوشادرية هي بالنسبة لكثرة قابليتها للذوبان تكون جزءًا من الدبال القابل للذوبان وقابلية الذوبان هذه تصيرهُ سهل التمثيل وبذلك يصير جوهرًا غذائيًّا قوي الفعل

فينتج من ذلك ان الدبال ولاسيما القابل للذوبان منهُ الذي على هيئة دبال نوشادري متى امتص بجذور النبات مباشرةً وتمثل بانسجتهِ يكون هو السبب الرئيس في خصوبة الارض ما

دامت هذه المادَّة العضوية موجودة فيها بكمية كافية واما اذا كانت الكمية غير كافية فيجب استعمال الروث او سماد عضوي آخر لاجل ان يعطي للمزروعات كمية الازوت الضرورية لتغذيتها

وقد وضع المعلمان الشهيران بوسنجلت وبيانه المشتغلان بفن الزراعة قاعدة وهي ان الاسمدة تكون اعظم منفعة كلما كانت كمية المواد العضوية الازوتية اكثر وكلما كانت كمية هذه المواد اكثر من كمية المواد العضوية الغير الازوتية وبالجملة كلما كان تحليل المواد الرباعية العناصر اي الازوتية يحصل تدريجًا ويكون على حسب تقدم الانبات وعلى حسب رأْي هذين الشهيرين الماهرين يكون الازوت المتحد هو الاهم وتعفن كميتهِ يدل على درجة جودة الاسمدة

وقد تحقق لنا من التحاليل العديدة التي فعلناها في الاراضي انها لا تحتوي الاَّ على مقادير قليلة من حمض الفسفوريك على حالة فوسفات يظهر ان تأْثيرها في الانبات يساعد تأْثير المواد الزلالية او الازوتية متى كانت الفوسفات المذكورة موجودة بمقدار كافٍ ومن ذلك يؤْخذ ضرورة استعمال اسمدة محتوية على كثير من الازوت والفوسفات لاجل اصلاح الاراضي المذكورة فقد اثبت المعلم بوسنجلت الموما اليهِ بتجارب عديدة ان تأْثير الازوت القابل للتمثيل والفوسفات هو الذي عليهِ المدار في تحسين الزراعة

واما العناصر الاخرى العضوية للاراضي الزراعية التي وجدناها في انسجة النباتات وانتخبتها وامتصتها لاحتياج اعضائها اليها فان عملها في الانبات بالنظر للحصول ثانوي ونضرب عن ذكرها صفحًا ولا نتكلم الاَّ على ملح الطعام الذي وجدناهُ احيانًا بمقادير عظيمة في رماد بعض النباتات خصوصًا رماد شجر القطن

وقد ارسل لنا زميلنا الفاضل غيلوساك سنة ١٨٨٦ رسالة مشهورة محتوية على ابحاثهِ في الاراضي المصرية قال فيها ان خصوبة الاراضي بالنسبة لبعض المزروعات يلزم نسبتها الى طبيعة الارض نفسها والى الظواهر الطبيعية والكيماوية التي تحصل فيها وكذلك الى حالة التجزئة العظيمة للاراضي الناتجة عن شقوق عميقة تتولد في جميع الاتجاهات بتأْثير الحرارة الشمسية والجفاف الذي يحصل عقب زمن الفيضان وبالنسبة لكثرة مقادير المواد الرملية واوكسيد الحديد وهي حالة تحدث تجديد هواء الطبقات العميقة للاراضي الزراعية تجديدًا تامًّا وفي هذا ما يغني عن حرثها ويجعل للاراضي التي تشققت بهذه الكيفية كثافة في مسامها اعظم كمية من حمض الكربونيك ومن الاوكسجين والاوزوت التي تمثلها النباتات بتأْثير الماء

وقد ابان المعلم بوسنجلت ان اكسيد الحديد الموجود بمقادير عظيمة في الاراضي الزراعية لا يساعد بلونهِ الداكن على امتصاص حرارة الشمس فقط بل يحدث ايضًا بخواصهِ المحرقة وبتأْثير

الخاصية الشعرية بعض تأثيرات في استحالة ازوت الهواء الجوّي الى حمض ازوتيك يتثبت بالقواعد القلوية او الترابية ليكون معها ازوتات مقابلة لها

ونظرية زميلنا من جهة امتصاص الارض للمؤثرات الجوّية بسبب كثرة الشقوق التي تظهر بعد زمن الفيضان من الصواب بمكان ويمكن قبولها الى حدّ معين وهو ما يختص بزراعة الخضروات التي تأخذ كمية عظيمة من العناصر الجوّية ولا يمكن قبولها في زراعة الغلال التي تحتاج خصوصًا للفوسفات لاجل ان تعطي منتهى محصولاتها ولا في زراعة القطن التي هي اكثر احتياجًا الى المواد الغذائية فان القطن يزرع في ارضٍ متوفرة فيها الشروط التي ذكرها زميلنا ومع ذلك فاننا نرى محصولها اليوم اقل من المحصول الذي كانت تعطيهِ سابقًا ولا شك في انهُ آخذ في التناقص سنة عن سنة

وقد ذكرنا ان زراعة القطن تضعف الارض فيلزم نسبة قلة المحصول الذي تعطيهِ الى فقر الارض وضعفها ومن ذلك يستفاد انهُ يلزم تقوية الارض لتعويض ما نقص منها باستعمال كمية كافية من السماد المحتوي على الازوت والفوسفات القابلة التمثيل خصوصًا للاراضي المعدَّة لزراعة القطن لكي يرد لها الاصول المعوضة التي اخذتها منها المزروعات السابقة الضرورية لتغذية المزروعات الحالية وهذه هي الوسيلة الوحيدة للحصول على محصول جيد يشرح الصدور

ولكن اين يوجد السماد المتوفرة فيهِ هذه الشروط فان الروث المكوَّن من الفضلات الصلبة والسائلة للحيوانات الذي هو نموذج الاسمدة العضوية ويوافق كل المزروعات عمومًا قد صار اليوم غير كافٍ لتسميد الاراضي منذ وبئت المواشي

وفضلاً عن الروث الذي يمكن الانتفاع بهِ دوامًا والمواد الاخرى المحتوية على كثير من الاصول المخصبة كالاسمدة البشرية ودم المذابح وبقايا الفحم الحيواني المستعمل لتكرير السكر وبقايا الاسماك ورماد النباتات وهي اسمدة يأتي يوم ينتفع فيهِ باعظم جزء منها اذا تقدم فن الزراعة فانهُ يوجد كذلك في الديار المصرية كمية عظيمة من ثفل البزور الزيتية واعظمها منفعة ثفل بزور القطن بالنسبة لوفرة مقدارهِ وكثرة احتوائهِ على الاصول المخصبة وقيمتهُ الزراعية عظيمة جدًّا في اوربا ويمكن ان يتسبب عنهُ تجارة مهمَّة

والتحاليل التي فعلناها في ثفل بذور القطن اظهرت لنا انهُ يحتوي على كمية عظيمة من المواد العضوية وعلى كمية مساوية لها تقريبًا من الازوت على حالة زلال نباتي وعلى فوسفات الجير المشترك معهُ في مساعدة تغذية زراعة القطن . فاذا اضفنا الى هذا الثفل المحتوي على كثير من المواد العضوية المعينة على تكوُّن الدبال الرماد الناتج من حطب القطن المحرق الذي اظهر لنا

التحليل انهُ محتوٍ على الكمية المتممة من الفوسفات وعلى كمية من البوتاسا التي تقوّي الانبات من حيث انها قابلة للذوبان وتساعد على تكوُّن الثمر وتحتوي ايضاً على مواد اخرى ملحية وعلى كمية من ملح الطعام الذي مثلهُ النبات لكونهِ يساعد على تغذيتهِ فنتحصل بالضرورة على سماد صالح لان يرد للارض تقريباً جميع المواد التي انتزعتها منها المزروعات السابقة

ويجب علينا ان نقف لحظة للنظر في مسأَلة اضافة ملح الطعام الى سماد ثفل بذور القطن فقد شاهدنا غالبًا ان مزروعات القطن التي هي اكثر تقدمًا ونجاحًا توجد في بعض محلّات على شاطئِ البحر فهذا يدلنا على ان مجاورة البحار او احتواء الارض على كمية من ملح الطعام تساعد على تغذية القطن عوضًا عن ان يضرَّ بهِ كما يدل على ذلك تركيب رماد هذه النباتات وزد على ذلك اننا نعلم ان القطن المسمَّى بالقطن الحريري بجيورجي (سيلند) الذي هو احسن انواع القطن المعروفة يأْتي من نباتات مزروعة على شواطئِ جيورجي وكارولينه في جنوبي الولايات المتحدة وكذا الجزائر التابعة لها ولا يستعمل لها سماد آخر غير طين بطائح مالحة اعني طينًا محتويًا على كثير من ملح الطعام وهذا ما يثبت اهمية تأْثير هذا الملح في تغذية قطن (سيلند) وعلة العظيم في نموّ هذا النوع الجميل (١)

وهناك حالةٌ أُخرى تؤَيد لنا اهميَّة استعمال ملح الطعام في زراعة القطن بكيفيات مخصوصة وهي اننا نرى مزروعات اميركا التي تكلمنا عنها لانصاب البنَّة بدودة القطن ويجب الالتفات الى هذا الامر التفاتًا كليًّا لانهُ يعلمنا وبطمعنا في ان مزارعي القطن سيما عمال مصلحة الاراضي الميرية التي تزرع من هذا النوع مقدارًا عظيمًا يجرون في زراعة قطن السنة الآتية تجارب تقابلية باستعمالهم في مسافات متساوية من الارض مقادير متساوية من سماد ثفل بذور القطن بدون ملح ونفس هذا السماد مضافًا اليهِ ملح الطعام بالكمية المقرَّرة في آخر هذه الرسالة والنتيجة التي يتحصلون عليها تحدد لنا ملائمة استعمال ملح الطعام في زراعة القطن

ويجب علينا الآن ان نبيّن عيبًا يوجد في ثفل بذور القطن كما يوجد في ثفل البذور الزيتية عمومًا وهو احتواء الثفل المذكور على ٧ الى ٨ في المائة من الزيت رغمًا عن العصر الشديد في المعصرة الايدروليكية وهذا الزيت وان كان قليل المقدار جدًّا الَّا انهُ يؤَثر تأْثيرًا مضرًّا في الانبات بمقاومتهِ للتأْثيرات الخارجية فيما اذا استعمل الثفل على الحالة التي يؤْخذ عليها من المتجر وحينئذٍ فمن الضروري تجريد الثفل عن الزيت المحتوي عليهِ بمعاملتهِ بمذيب مناسب ككبريتور الكربون الذي هو كثير في المتجر بثمن بخس غير ان استعمال هذا الجوهر يحتاج لمحل

---

(١) انظر المقتطف المجلد العاشر الصفحة ٤١٣ سطر ١٩ وما بعدهُ

وادوات خصوصية ثمينة للاحتراس من اخطار الحريق لكثرة قابلية هذا الجوهر للالتهاب وعلى ذلك فيمكن استعمال احوال اخرى مناسبة غايتها تعريض الزيت الموجود في الثفل الى تنوعات وذلك بسحق الثفل ونشر مسحوقهِ على الارض طبقات رقيقة وتركهِ معرضًا للهواء الرطب مدة ١٥ يومًا في هذه الشروط الجديدة يتأكسد الزيت او يحصل لهُ احتراق بطئ يغير تركيبهُ تغييرًا عظيمًا وبذلك يمكن استعمال الثفل المعامل بهذه الكيفية مع الطمأنينة لانهُ صار اكثر قبولاً للتشرُّب وبناء على هذا يكون قابلاً للتخمُّر الذي يحيل المواد الزلالية الى متحصلات قابلة للتمثيل اذا أُعتني بتنديتهِ بالماء كثيرًا بعد نشرهِ . فثفل بذور القطن اذن بالنسبة لوجودهِ بوفرة في مصر ولقلة رطوبتهِ ولسهولة نقلهِ وحفظهِ ولعظم قوتهِ المخصبة يعود على فن الزراعة بفوائد عظيمة تصير استعمالهُ في غاية الملائمة ويجب ان لا يؤْخذ الثفل من المتجر الاَّ على هيئة اقراص صحيحة تسحق وقت الاحتياج لانهُ اذا اخذ على هيئة مسحوق ربما كان مغشوشًا باجسام غريبة(٢)

وهناك سماد آخر ينتج من استعمالهِ في زراعة القطن نجاح عظيم خصوصًا في الاراضي المجردة عن ملح الطعام وهو طين بحيرة المنزلة التي هي اوسع بحيرات مصر اذ هي شاغلة الجزء الشمالي الشرقي فان المائة جزء من الطين المذكور على حالة الجفاف تحتوي على ١٫٢٥ من الازوت و ٢٫٥٠ من فوسفات الجير ناشئَين من فضلات الاسماك الكثيرة الانتشار هناك وتحتوي فوق ما ذكر على ستة اجزاء من ملح الطعام نظرًا لوجود المماثلة بين ماء البحر وتلك البحيرة

وباستعمال هذا الطين تصير زراعة القطن في مصر في احوال مشابهة تقريبًا لاحوال زراعة قطن (سيلند) الاميركي

وباستعمال ٥٠٠ كيلوغرام من الطين الجاف لكل فدان تحصل الارض المعدَّة لزراعة القطن على ٦٫٢٥ كيلوغرام من الازوت و ١٢٫٥٠ كيلوغرام من فصفات الجير و ٣٠ كيلوغرام من ملح الطعام و يظهر لنا ان هذه الكمية كافية لاحتياجات زراعة القطن

ولكن من حيث ان كمية الازوت والفوسفات الموجودة في هذا الطين غير كافية فالاصوب ان يضاف اليهِ مائة كيلوغرام من العظام المسحوقة المجردة عن مادتها الدسمة التي تحتوي على ٤٫٥٠ من الازوت تضاف الى كمية الازوت الموجودة في طين البحيرة ٥٦ في المائة من الفوسفات الثالث الجيري الذي يضاف كذلك الى الفوسفات الموجود طبيعًا في الطين فبذلك تكون كمية فوسفات الجير التي يكتسبها الفدان الواحد ٦٨٫٥٠ كيلوغرام وكميَّة الازوت ١٠٫٧٥ كيلوغرام ولنشرح الآن فائدة مسحوق العظام المستعمل سمادًا فنقول

---

(٢) انظر المقتطف المجلد التاسع الصفحة ٦٨٨ والمجلد العاشر الصفحة ٢٤١

التأثير المخصب للعظام يمكن ان ينسب الى سببين اولاً الى المادة العضوية الازوتية التي توجد فيها على حالة منسوج خلوي او غضروفي ويتولد عنها بتحليلها املاح نوشادرية سهلة التمثيل بالنبات ثانيًا الى فوسفات الجير الموجود فيها بكثرة وهذا الملح العديم الذوبان في الماء النقي متى نشر على سطح الارض في حالة تجربة عظيمة فانهُ يذوب شيئًا فشيئًا بمساعدة المواد العضوية للعظام والمواد العضوية الموجودة في الارض وايضًا بمساعدة حمض كربونيك الهواء والماء المستعمل للري وهذا الذوبان بطئ غير انهُ مستمرٌ ومن المحقق ان ماء النيل اثناء سيرهِ المسافة الطويلة التي يقطعها يذيب جميع حمض الكربونيك الذي يتسنَّى لهُ ان يذيبهُ على الضغط المعتاد وبذلك تكون فيهِ الشروط الضرورية التي بها يذيب الفوسفات وهذا الذوبان يقدم فوسفات الجير الى النبات على الشكل الاكثر قابلية للتمثيل كما يدل على ذلك وجود هذا الملح في رماد النباتات ولكن لاجل ان تكون العظام محتوية على جميع المواد الازوتية يجب استعمالها وهي رطبة او بدون ان يطرأ عليها ادنى تغير من تحميضها او تعريضها للهواء زمانًا طويلاً

ثم ان وجود المادة الدسمة التي تحتوي عليها العظام تعقم تأثيرها المخصب فمن الضروري تكسير العظام ووضعها في قدور وتعريضها لتأثير الماء المغلى لاجل اظهار المادة الدسمة وفصلها بعد برودتها ومتى جردت العظام عن المادة الدسمة وجففت في الهواء يجب سحقها وهي عملية تفعل بسهولة بواسطة طاحون حجرها رأسي من الحديد الزهر والجرانيت شبيهة بالطاحون المستعملة لطحن الجص وقد ظهر لنا بالتحاليل ان العظام المجردة عن مادتها الدسمة المجففة في الهواء تحتوي المائة جزء منها بالاقل على ٥٦ جزءا من فوسفات الجير و ٢٠ جزءا من منسوج خاوي او غضروفي يحتوي على ١٥ في المائة من الازوت اعني ان كل ١٠٠ جزء من العظام تحتوي على ٤٬٥٠ من الازوت

ويجب علينا ان نتكلم على مادة سمادية اخرى تسمى بسماد التلال وهي مادة مستعملة في جميع المزروعات بالنسبة لعدم وجود سماد حقيقي

وهذه المواد التي على شكل اكوام وتلال حقيقة تشغل مسافات فسيحة من الارض في جملة محال حول المدن والقرى مكوَّنة من بقايا مدن قديمة تدمرت بمرور الزمن والمؤثرات الجوية وتحتوي على عناصر البنية النباتية والحيوانية لكن بكميات قليلة جدًّا بحيث لا يمكن اعتبارها كسماد حقيقي فانهُ قد ظهر من التحليل الذي فعل على ٢٠ عينة من مادة التلال اخذت من صعيد مصر وبرّ مصر المتوسط ان المادة المذكورة لا تحتوي الاَّ على ٠٬٤٠ في المائة من الازوت و٠٬٦٨ في المائة من حمض الفسفوريك حدًّا متوسطًا مع الازوت وحمض الفسفوريك هما اللذان يتكوَّن عنهما مؤثر قوي الاخصاب اذا اجتمعا بمقادير مناسبة (ستأتي البقية)

المزروعات في القطر المصري

(تابع ما قبلهُ)

الحمص * الحِمَّص من النباتات الكثيرة الغذاء وكان الشرقيون يستعملونهُ طعامًا منذ اكثر من ثلاثة آلاف سنة والظاهر ان تربة مصر لا تناسبهُ كثيرًا لقلة الكلس فيها ولذلك تجد حمصها صغير الحب دميمهُ. وقد كانت الاراضي المزروعة حمصًا في العام الماضي ٨٤٨٣ فدانًا في الوجه القبلي و٢٤٦٨ فدانًا في الوجه البحري وهذا قليل بالنسبة الى حاجة البلاد

الكتان * الكتان من النباتات التي وطنها مصر وهو من انفع انواع النبات للانسان بعد القمح. فالياف سوقهِ الدقيقة هي الكتان المشهور الذي اذا كان دقيقًا نقيًّا غالى الحرير في ثمنهِ وبزورهُ يُستخرَج منها الزيت الذي يستعمل لحبر الطباعة وللادهان المختلفة. وكسب البزر يستعمل علفًا للمواشي. وكان المصريون القدماء يعتنون بزراعتهِ من قديم الزمان. والنسج الدقيقة الملفوفة بها المومياء منسوجة منهُ كما ظهر من تفحصها بالميكروسكوب. وقد جاء في سفر الخروج انهُ من جملة النباتات التي ضربت بضربات مصر. وذكر في امثال سليمان انهُ كان يُؤتى بهِ من مصر وقد تكلم هيرودوتس على اتساع تجارة مصر بهِ. اما الآن فقد ضعفت زراعتهُ فيها كما ضعفت كل زراعة يلزم لها شيء من الصناعة. وكانت الاراضي المزروعة كتانًا في العام الماضي ١٦٠٤ فدان في الوجة القبلي و٤٧٧٢ فدانًا الوجه البحري

السمسم والخروع * وطن السمسم بلاد الهند وبعض الجهات من افريقية وزراعتهُ منتشرة جدًا في الهند والصين واليابان لاجل دهنهِ المعروف بالسيرج والسيرج قلما يفسد مع الزمان وفي اوراقهِ مادة صمغية تظهر بنقعها في الماء * ونبات الخروع وطنهُ جنوبي اسيا وقد زُرع في بلاد مصر من قديم الزمان ووجدت بزورهُ مع الاجساد المصرية المحنطة وكان المصريون القدماء يستخرجون زيتهُ ويوقدونهُ في مصابيحهم. وزراعتهُ منتشرة الآن في سورية واسبانيا والهند الغربية وبرازيل والولايات المتحدة الاميركية ولا يستعمل زيتهُ في غير الطب الاَّ نادرًا. وكانت الاراضي المزروعة سمسمًا وخروعًا ٣٠٤٩ فدانًا في الوجه القبلي و ١٩٠٩ فدن في الوجه البحري

الحناء * تزرع الحناء في مصر وبلاد العرب والعجم والهند لاجل ازهارها الطيبة الرائحة ولاجل اوراقها. ومدقوق اوراقها هو الحناء المعروفة التي تستعمل لتخضيب الايدي والارجل والشعر ولصبغ جلود الفراء وصوفها. وكان المصريون القدماء يستعملونها خضابًا للاظافر ويدخلونها في تحنيط الموتى وتطييب الزيوت واستعملها العبرانيون واليونانيون من قديم الزمان.

وكانت الاراضي المزروعة حناء ٥٤ فدانًا فقط في الوجه القبلي و ١٦٤٠ فدانًا في الوجه البحري

النيل * كان الصباغ النيلي معروفًا في بلاد الهند من عصر قديم جدًّا واقتبسهُ اليونان والرومان عن الهنود والظاهر ان العرب اقتبسوهُ عنهم ايضًا لان اسمهُ هنديٌّ . وقد أُعتني بزراعتهِ في مصر من ايام محمد علي باشا . والنيل المصري غير النيل الهندي وكلاهما يجود في هذه البلاد ولكن زراعتهما مهملة الآن غاية الاهمال لا تزيد عن ٢٨١ فدانًا في الوجه القبلي والبحري . ويزرع في هذا القطر شيء غير قليل من القرطم لاجل زيتهِ وشيء قليل من الافيون

احسن سماد للقطن واحسن علاج لدودهِ

الاميركيون اشد الناس اعتناء بزراعة القطن واهتمامهم بها يأتي عن طريق الامتحان والعمل لا عن الراي والنظر . وعندهم في كل ولاية مركز لامتحان اساليب الزراعة وايجاد انفعها وقد قرأنا في العدد الاخير من الجريدة الزراعيَّة الاميركيَّة ان مركز الامتحان الزراعي في ولاية لويزيانا وجد بعد الامتحان الطويل ان السماد الآتي انفع انواع السماد لزراعة القطن وهو مؤلف من ١٧ اردبًا من بزرة القطن و ١٧ اردبًا من زبل المواشي و ٨٠٠ اقة من الفصفات الحامض تمزج هذه المواد معًا ويبسط بعضها على الارض ويغطى بطبقة من التراب سمكها ١٢ سنتيمترًا ثم طبقة من المزيج وفوقها طبقة من التراب وهلمَّ جرًّا وتبلل هذه الطبقات بالماء وتترك من اربعة اسابيع الى ستة اسابيع ثم تمزج جيدًا وتسمد بها الارض يوضع في الفدان من خمسة قناطير (مصرية) منها الى عشرة . وبحسب تقرير هذا المركز ان دودة القطن التي تضرب الجوز هي اكبر بليَّة على زارعي القطن . وانجع علاج لها سموم الزرنيخ اي يمزج اخضر باريس بالماء او بالدقيق الجاف او بالرماد او بالتراب الناعم ويذر على القطن فيميت الدودة

مواسم اميركا

لمواسم اميركا اهميَّة عظيمة في تجارة القطن والحبوب لانهُ يصدر منها كل سنة من القطن ما ثمنهُ وهو في ارضهِ ٣٦ مليون جنيه ومن الحبوب ما ثمنهُ ٢٠ مليون جنيه . والصادر منها ليس شيئًا بالنسبة الى غلتها فان ثمن غلتها من الحبوب تبلغ ٢٢٤ مليون جنيه ومن القطن ٥٢ مليون جنيه . ومواسمها هذه السنة ليست على اجودها فموسم القطن نحو ٨٧ في المئة وقد كان في السنة الماضية اكثر ٩٢ في المئة وموسم الحنطة نحو ٨٧ في المئة ايضًا ولكن موسم الذرة جيد جدًّا فانهُ اكثر من ٩٥ في المئة وزراعة الذرة فيها اكثر من مضاعف زراعة القمح والصادر منها قليل

باب الهندسة

اعمال الري في سنة ١٨٨٦ — ١٨٨٧

لحضرة الكولونل السر كولن منكريف وكيل نظارة الاشغال العمومية

(ترجم عن الاصل الانكليزي بقلم جناب ابرهيم بك مصور) (تابع ما قبلهُ)

اما اقليم الفيوم فقد دعَونا المستر هيوت مدبر اعمال الري فيهِ الى البحث عن الطريقة الفضلى التي لو انتهجناها لاصطلح ري الاقليم بها · اما هو فعمل بدعوتنا فاستمر العام كلهُ يمعن في فحص هذه المسأَلة فبلغ منها مبلغًا عظيمًا . وليس بخافٍ على القوم ان هذا الاقليم يختلف عن بقية الاقاليم المصرية من حيث كثرة مياه الري فيهِ من بحر يوسف وانحدار اراضيهِ انحدارًا يؤْذن بري غالب تلك الاراضي بالراحة حتى لا تحتاج الحال الى استخدام الآلات الرافعة لذلك . لكن لما كانت اراضي ذلك الاقليم تسيل اليها المياه على غير طريقة اصولية ولم يعنَ اولو الامر في جعل ريها على رابطةٍ منتظمة المبدإِ ذهبت مياه الري هدَرًا لا بل أُتيح لها ان تسيل طلاقًا الى بركة القرون فارتفعت بها مياه البركة حتى طغَت على عشرة آلاف فدان من الارض الجيدة فاغرقتها وصيرتها مستنقعات أَواجن . اما الموسيو هيوت فتلافى هذه النازلة المستمرة وتدارك امرها فاصلح من شأْن الري ما استطاع اصلاحهُ وتمكن من حجب المياه حتى لا ينصبَّ كثير منها في البركة المذكورة مستخدمًا ما حجبهُ منها في سبيل الري فانخفض لذلك سطح البركة سنتين سنتيمترًا ثم قدَّم في اواخر السنة مشروعًا ابان فيهِ الطريقة التي يرى اتخاذها لاصلاح الاراضي التي تُسقى من بحر الغرَق في اصقاع الفيوم الجنوبية (القبلية) فوقع المشروع منا موقع الاستحسان واعتمدنا ما جاء فيهِ من الآراء السديدة وسنذكرهُ ان شاء الله في تقريرنا لسنة ١٨٨٧ — ١٨٨٨

قد ذكرنا في تقريرنا لسنة ٨٤ — ٨٥ ما للمنطقة الواقعة غربي الترعة الابرهيمية من عظيم الاحتياج الى احداث المصارف اللازمة لنضوب المياه عنها ونقول الآن ان جناب الكبتن براون مفتش ري القسم الرابع قد تفحص تلك الاصقاع وقسم تلك المنطقة المستطيلة الى ثلاثة اقسام الاول يمتد من الروضة الى سملوط وتنصرف مياههُ من سحارة ابو بكر تحت الترعة الابرهيمية وتطَّرد مسيرها من هناك الى ان تصب في النيل والثاني يمتد من قلوصنا الى الفشن وهناك يحتاج تصريف مياههِ الى احداث سحارة تحت الترعة المذكورة وخط السكة الحديد . والثالث

تمتد من الفشن الى بني سويف وتنصرف مياهُهُ من سحارة سليم باشا . واهمّ هذه السحارات الثلاث سحارة القسم الثاني فانهُ سينصرف منها مياه خمسة وسبعين الف فدان في اقليم المنيا وهي اي السحارة لاتصالها باراضي سلافوس سيصلح بها من هذه الاراضي ستة آلاف فدان لا مصرف لها الآن وهي بسبب ذلك قاحلة لا تصلح للزراعة . وقد قدم جناب الكبتن براون المذكور تصميماً عن انشائها ومقايسةً بلغت ثمانية عشر الف جنيه فاعتمدناها في اواخر سنة ١٨٨٦ ولكننا لم نباشر العمل الاَّ في سنة ١٨٨٧ . اما السحارة فتكون ذات فائدتين رئيسيتين الاولى مرور مياه الصرف منها وانصبابها في النيل زمن التحاريق والثانية ادخال مياه النيل فيها زمن الفيضان لري اراضي الحوض السلطاني الواقعة الى الجهة الغربية منها

هذا ما اخترنا ايرادهُ بوجه الاجمال عن اعمال الري وشؤُونهِ فترتب علينا ان نذكر فيما يأْتي تفصيل ما اجريناهُ في كل اقليم على حدتهِ حتى يتبين للقوم انهُ ما من مركزٍ او قسمٍ في القطر المصري من جبل السلسلة في اسنا الى شطوط بحر الروم الاَّ وقد مستهُ يد الاصلاح من حيث الري والصرف معاً كما يتضح ذلك بعضهُ من الجدول المقابل. واعلم ان جملة ما انفقناهُ من المليون الجنيه من يوم تخصيصهِ الى نهاية سنة ١٨٨٦ بلغت ١١٤٤٩٦ جنيهاً مصرياً منهُ ٨١٨٧ جنيهاً و٤٨ مليماً أُنفق في النصف الثاني من سنة ١٨٨٥ والباقي وقدرهُ ١٠٦٢٠٨ جنيهات و٥٢ مليماً في سنة ١٨٨٦ وعلى ذلك كان الباقي من المليون في بداية سنة ١٨٨٧ مبلغ ٨٨٥٥٠٤ جنيهات

اقليم القليوبية ✲ كانت مكعبات التجريف (التطهير بالكراكات) في الترعة الاسمعيلية تبلغ فيما سلف من السنين اربعماية الف الى خمسماية الف متر سنوياً فعمل جناب الميجر روس مفتش عموم الري على تخفيض تلك المكعبات في سنة ١٨٨٥ حتى صيرها ١٨٤٥٢٠ مكعباً لكنها في عام ١٨٨٦ قاربت ضعف ذلك فبلغت ٣٦٩٩١٨ مكعباً اما اسباب هذه الزيادة فقد نوهنا عنها في تقريرنا لسنة ٨٥ — ٨٦ وهي انهُ لما عزمنا في سنة ١٨٨٥ على الابكار في ري الاراضي العالية المتاخمة للصحراء بين العباسية وسرياقوس في زمن الخريف لم نضع سد الترعة في محلهِ المعتاد بل اخَّرناهُ الى ما وراء ذلك بمقدار ثلاثة آلاف متر واخرجنا من الترعة فرعاً وصلناهُ بالخليج المصري توصلاً الى الغرض المقصود فاصطلح ري تلك الاراضي واغنت هذه الاجرا آت عن التطهيرات السنوية التي كانت تُعالج بها اجزاء ذلك الخليج المارّة في مدينة القاهرة لكنها آلت طبعاً الى تراكم الطمي في مبتدإِ الترعة فنشأَ عنهُ خلاف ومتاعب مع شركة مياه القاهرة حتى أُكرهنا على المبادرة الى اخراج ذلك الطمي لئلاَّ نقصّر طلبات الشركة المذكورة عن توريد المياه اللازمة للمدينة من مأْخذها الكائن في الترعة نفسها وزد على ذلك انهُ لما دعت

عدد الآلات الصناعية المستعملة لتدبير المياه	طول الجسور المصانة		طول المصارف كيلومترات	متوسط الامتار المكعبة من الماء الداخلة الاقاليم يوميًا		طول الترع كيلومترات		الفدن المتزرعة			عدد الفدن	اسم الاقليم
	جسور حيضان الري	جسور النيل		زمن الفيضان	زمن التحريق	الترع النيلية	الترع الصيفية	المزروعات الشتوية (١)	المزروعات النيلية (٣)	المزروعات الصيفية (٢)		
٣٦		٧٣		٢٣٢٦٠٥٠٢٤	٦٣٣٥٢٨٩	٥٢٢	٤٢١	١٤٠٠٠٠	١٨٠٠٠٠٠	٢٥٠٠٠	١٨٦٠٠٠	القليوبية
٤٨		١٠	١١٧			٣٥٢	١٧٦٣	٤٣٣٢٦٩	٣٥٨٠٠٠	١٤٢٠٠٠	٤٢١٠٠٠	الشرقية
١٤١		١٧٥	٢٧٢	١٧٥٧١٥٨	٣٤٦٦٠٨٠	٤١٠	١٢٤٤	٢٠٠٢٦٦	٤٥٠٢٩٩	١٠٠١١٣	٤٥٤٠٠٠	الدقهلية
٤٨		١٦٣		٤١٥٠٠٠٠٠	١١١٦٣٠٣٣	٨٥١	٥٦٨	١٠٥٦٣٢٧	٥٨١٦٣١	٤٢٩٩٩٤	٣٥١٠٠٠	المنوفية
٨٩		٢٦٣	٢٦٩			٣٤٦	١٧٢٣	٢٨٤٥٠٠	٨٥٠٠٠		٨١٣٠٠٠	الغربية
١٢٠	٣٠	٢٣٠		١٠٦٠٠٠٠٠	(٤)٤٢٥٠٠٠٠٠	١٣٥٥	١٢٥٨	١٣٣٠٠٠	١٨٠٠٠	١٣٥٠٠٠	٣٩٨٠٠٠	البحيرة
٥٠	١٦٠	٢٣٠				٢٥٠		٢٠٠٠٠٠	٢٤٠٠٠	١٩٥٠٠	١٨٠٠٠٠	الجيزة
٥٢			١٠٠	٥٥٧٥٠٠٠	١٥٦٦٠٠٠	٣١	١٦٢٤			٥٤٥٠٠	١٩٤٠٠٠	الفيوم
١٥	١٤٠	١٤٤			٤٢٥٠٠٠٠	٧٧	١٩٦			٤٥٠٠٠	٣٣٠٠٠٠	بني سويف
٣٤	١٩٦	١٨٨				٥٨	٣٠٣			٩٠٠٠٠	٤٣٠٠٠٠	المنيا
٥٤	٢١٠	٢٤٤				١٧١	٢٩٠			٢٥٠٠٠	٤٣٣٠٠٠	اسيوط
٣٦	٢٥٨	٣٠٤				٣٧٧					٣٢٢٠٠٠	جرجا
											٧٣٠٠٠	قنا
											١٣٤٠٠٠	اسنا
											٤٨٠٩٠٠٠	الجملة

الضرورة الى تخفيض سطح المياه عند القناطر الخيرية وخفضناهُ في الرابع من شهر ابريل (نيسان) قلَّت مياه الترعة الاسماعيلية حتى استحال على شركة المياه ادارة طلمباتها فبطلت وادَّت هذه الحال الى صياح الاهالي وتذمرهم فاسرعنا عند ذلك الى تلافي هذه النازلة بان اتفقنا مع الشركة على جعل مأخذٍ آخر لها في النيل نفسهِ شمالي (بحري) قشلاق قصر النيل يكون قُطر ماسورته اربع اقدام يوضع بازائهِ آلتان بخاريتان متنقلتان تديرهما الشركة فيما اذا انحسرت مياه النيل ولم تصل الى تلك الماسورة. فجاءت هذه التدابير وافيةً بالمقصود حتى وطدنا نفسنا على عدم انقطاع المياه قط عن مدينة القاهرة. اما نفقة تلك التدابير فتكبدتها الحكومة جميعًا. هذا وقد تعاظم الطمي ايضًا في المأْخذ الثاني للترعة الاسماعيلية بين شبرا الكبيرة وسرياقوس على غير انتظارٍ منا فالزمتنا الحال ان نخرجهُ ولكننا قد تحرَّزنا من حدوث ذلك فيما بعد

ونقول ان الاعمال التي شرعنا فيها العام الماضي لاصلاح ترعة الفلفيلة على نحو ما ذكرناهُ في تقريرنا لذلك العام قد انتهت. وقد احدثنا لترعة القرطامية الآخذة من الباسوسية فمًا جديدًا طولهُ الف وخمساية متر بلغت نفقتهُ ١٨٨٧ جنيهًا مصريًّا قال الموسيو جارستن مفتش ري القسم الاول "ولقد اغنانا الفم الجديد عن تطهيرات كانت نفقتها تبلغ ١٥٠٠ جنيه مصري سنويًا

(ستأْتي البقية)

شرح الجدول السابق

(١) ان المزروعات الشتوية هي القمح والشعير والفول والبرسيم وغيرها

(٢) والمزروعات النيلية هي الذرة والارز وغيرها

(٣) والمزروعات الصيفية هي القطن وقصب السكر والذرة والارز وغيرها

(٤) وهو متوسط ما رفعتهُ طلمبات الخطاطبة والعطف من المياه في اليوم الواحد مدة اربعة اشهر مضافًا اليهِ ما دخل في رياح البحيرة من المياه في اليوم الواحد وقدر ذلك مليونان ونصف مليون من الامتار المكعبة واعلم انهُ يعتمد في الري الصيفي باقاليم اسيوط والمنيا وبني سويف على مياه الترعة الابرهيمية فقط. اما ري حيضان وجه قبلي فلم يتصل بنا للآن نبأ عليها

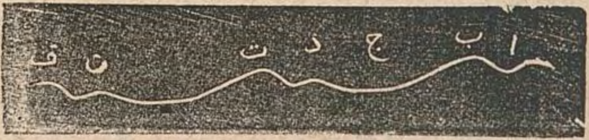
* * *

السكك الحديديَّة باميركا

طول السكك الحديدية في الولايات المتحدة الاميركة ١٥٠٦٠٠ ميل وقد بلغت نفقاتها تسعة آلاف مليون ريال عمود وعدد المستخدمين فيها اكثر من مليون نفس. وقد تبين ان خط الفولاذ فيها يدوم ثماني عشرة سنة على وجه التعديل

سكك طمسن

من المعلوم اننا اذا وضعنا حجرًا مستديرًا على سطح مائل وتركناهُ انحدر من نفسهِ على ذلك السطح الى ان يبلغ اسفلهُ وتتزايد سرعتهُ بانحدارهِ حتى اذا كان السطح المائل مقعرًا في شكل قوس فالحجر لا يقف حينما يبلغ اسفلهُ بل يصعد من نفسهِ الى الجهة الأُخرى حتى يكاد يبلغ الارتفاع الذي نزل منهُ . وقد استخدم هذه الحقيقة رجل اميركي اسمهُ طمسن لبناء سكك حديدية تسير عليها المركبات من نفسها بدون آلة بخارية وجعل خط السكة الواحدة متموجًا مثل هذا الخط



فتكون المركبات عند الحرف ا فترفع بآلة بخارية مستقرَّة هناك الى ب وتترك فتنحدر وتتزايد سرعتها رويدًا رويدًا وحينما تبلغ اسفل الطريق تحت ج لا تقف هناك بل تصعد من نفسها الى الجهة الاخرى الى ان تصل الى د وهناك تساعَد بآلة بخارية الى ان تقف في المنخفض بين د وت وهذا المنخفض محطة من محطات السكة وهناك يخرج الركاب او يدخلون ثم ترفع المركبات بالآلة البخارية الى ان تصل الى ت وتترَك فتنحدر من نفسها وتسير على الخط الى ان تبلغ ن فتساعد حتى تبلغ المحطة التي بين ن وف ثم ترفع الى ف وتترَك حتى تنحدر وهلمَّ جرًّا

وخطوط هذه السكة ممدودة على عمد قائمة فوق الشوارع او الطرق والناس يصعدون الى المحطات بآلات ترفعهم اليها . وفي المركبات مواسك تمسك بقضبان السكة فتثبت عليها وتتحكم في سرعتها . وقد شاعت هذه السكك على قرب العهد من اختراعها ويوجد منها الآن ثلاث سكك في مدينة لندرا واثنتان في منشستر واثنتان في لڤربول واثنتان في هل وثلاثة في باريس وواحدة في بولون وواحدة في برشلونا باسبانيا . اما في اميركا فهذه السكك كثيرة جدًّا

التلغراف الطيفي

استنبط الدكتور لاكور الدنيمركي الملقَّب باديصن الدنيمرك تلغرافًا ترسل بهِ الاخبار في الليل بالاشارات على هذه الكيفية : يُرفَع قنديل على مكان مرتفع تظهر منهُ انوار حمر وزرق بشكل نقط وخطوط مقابلة للنقط والخطوط التي في تلغراف مورس فترى عن بعدٍ بالتلسكوب وتقرأُ كما تقرأُ الخطوط والنقط في تلغراف مورس . وفائدة هذا التلغراف ان السفن تتخابر بهِ في الليل بدون ان يكون بينها خطوط تلغرافية

زيت الزيتون وزيت الخروع

امتحنت حكومة ايطاليا زيت الزيتون وزيت الخروع لتزييت آلات السفن لترى ايهما أجود لذلك فوجدت ان زيت الخروع اجود لتزييت الاجزاء الظاهرة من الآلات

كرة عظيمة

سيعرض في معرض باريس الآتي كرة ارضية قطرها ثلاثة عشر مترًا وتكون متصلة بآلة تديرها على محورها كما تدور الارض

بابُ الصناعة

انواع الشراب

شراب الليمون * قشّر الليمون الجديد ولتهُ بالسكر بعد تقشيرهِ ثم اعصرهُ واضف الى كل ١٦٠ درهمًا من العصير ١٦٠ درهمًا من الماء و ٤٩٠ درهمًا من دقيق السكر مع ما لث بهِ الليمون منهُ . ثم احمها على النار حتى يذوب السكر كلهُ . وصفّها بعد ذلك

ولك ايضًا ان تصنعهُ من ٢٥ نقطة من زيت الليمون و ١٠ دراهم من حامض الليمون الى كل جالون (١٠ ارطال مصرية) من شراب السكر . وذلك بان تركّب زيت الليمون وحامضهُ معًا ثم تضيف الشراب تدريجًا الى مركبهما وتمزجهُ بهِ جيّدًا

ولك ايضًا ان تذيب ٦ دراهم من حامض الطرطير و ٨ دراهم من الصمغ العربي في جالون من شراب السكر وتضيف الى المذوب درهمًا ونصف درهم من زيت الليمون الجيد . ولك ايضًا ان تاخذ رطلاً من عصير الليمون الحامض الرائق وتضيف اليهِ ٣ ارطال من السكر الابيض وتغليها حتى تصير شرابًا

شراب التوت * اغلِ ٦ اجزاء من الفرصاد (التوت الاحمر) و ٦ من دقيق السكر وحركهما دائمًا حتى يصير العصير على ٣٠° من مقياس بومه . ثم صفهِ فلك الشراب المطلوب

شراب الفانلاَّ * خذ ثمانية دراهم من سائل خلاصة الفانلاَّ و ٤ دراهم من حامض الليمون وجالونًا من شراب السكر واذب الحامض في قليل من شراب السكر (القطر) ثم اضف اليهِ خلاصة الفانلاَّ وامزجهُ بما بقي من شراب السكر فلك شراب الفانلاَّ المطلوب

شراب قشدة الحليب * خذ ٨٠ درهمًا من القشدة الجديدة و ٨٠ درهمًا من الحليب و ١٤٠ درهمًا من دقيق السكر وامزجها معًا وهزّها جيدًا ثم صفّها في مكان بارد لتحفظ من الفساد واذا اضفت اليها قليلاً من بيكربونات الصودا حُفظت زمانًا اطول

شراب الزنجبيل * امزج ١٦ درهمًا من صبغة الزنجبيل (وتشترى من الصيادلة) بستمائة واربعين درهمًا من شراب السكر

شراب الاناناس * قطّع الأَناناس واتركهُ من ٢٤ الى ٣٦ ساعة ثم اعصرهُ واترك العصير ليلةً ثم اضف الى كل ١٤٠ درهمًا منهُ ثمانية دراهم من ماء كولونيا وامزج الكل معًا واتركهُ الى اليوم التالي ثم صفّهِ . ثم اضف الى كل رطل من صافيهِ رطلاً ونصف رطل من السكر واغلهِ وانزع ما يطفو عليهِ من الزبد واحفظ الباقي في قناني نظيفة قد غسلت بماء ممزوج بقليل من ماء كولونيا . فذلك شراب لذيذ قوي الطعم يصحُّ مزجهُ بضعفيهِ او ثلثة اضعافهِ من شراب السكر البسيط

شراب الدراقن (الخوخ) * خذ الدراقن الجيد السالم من البلى والفساد وانزع نواهُ واهرسهُ واتركهُ كذلك من ١٢ الى ٢٤ ساعة في محل معتدل البرودة . ثم حركهُ واعصرهُ وتصرَّف بعصيرهِ كما تصرَّفت بعصير الاناناس المذكور آنفًا فتحصل على الشراب المطلوب

وكذا يُصنَع شراب كبوش القش وما ماثلهُ وشراب الكرز ولكن الكَرَز لا ينزع نواهُ منهُ بل يهرس معهُ ثم يعصر ويترك عصيرهُ ثلثة ايام حتى يختمر ثم يصفى و يعامل معاملة غيرهِ

شراب القرفة * خذ ثنتين نقطة من زيت القرفة و ٦٠ قمحة من كربونات المغنيسيا و ٣٢٠ درهمًا من الماء و ٤٤٨ درهمًا من السكر الدقيق . ثم افرك المغنيسيا بالزيت ثم بالماء ورشحها واذب السكر في المرشح

شراب اللوز * خذ ٨ اواقي من اللوز الحلو و $2\frac{1}{2}$ من اللوز المر و ٣٦ اوقية من السكر و ٤ اواقي من ماء الزهر . ثم قشر اللوز ودقهُ مع اوقيتين من الماء و ١٢ اوقية من السكر . وامزج المدقوق تدريجًا بما بقي من الماء واضغطهُ ضغطًا شديدًا وأذب ما بقي من السكر على حرارةٍ خفيفة . وأَضف اليهِ ماء الزهر متى برد

شراب البرتقال * خذ ٣٠ نقطة من زيت البرتقال و ٤ دراهم من حامض الطرطير وجالونًا (١٠ ليبرات) من شراب السكر البسيط . ثم افرك الحامض بالزيت واذبهُ وامزج الكل معًا

شراب البنفسج * ضع ١٥ جزءا من زهر البنفسج (مقتصرًا على الاوراق الزرقاء دون الخضراء) و ٦٠ جزءا من الماء في وعاء وسدّهُ سدًّا محكمًا واتركهُ ١٢ ساعة ثم رشّح السائل واضف اليهِ ٩٠ جزءا من السكر الابيض واغلهِ حتى يصير شرابًا

شراب السُّوس * خذ ١٥ جزءا من عرق السوس وقطعها واغلها ربع ساعة على نارٍ خفيفة في ٩٠ جزءا من الماء . ثم ارق الماء عنها واغلهِ حتى يتبخّر ولا يبقى منهُ غير ٥٦ جزءا ثم اضف الى هذه الاجزاء ٦٠ جزءا من السكر الابيض و ٦٠ من العسل النقي واغلها حتى تنور مرّة فلك شراب السوس

شراب الزعفران * انقع جزءا من الزعفران في ٣٠ جزءا من الخمر الفرنسوية البيضاء واحمها على نار خفيفة بضع ساعات ثم رشّح السائل واذب ٤٥ جزءا من السكر الابيض في ٣٠ جزءا منهُ ورشّح المذوب بخرقة فالمرشَّح شراب الزعفران

شراب الدودة * خذ ١½ درهم من مسحوق الدودة و١½ ليبرة من الماء المقطّر الغالي و٢½ ليبرة من السكر و١٨ درهمًا من روح الخمر المصححة . ثم اغلِ الدودة بالماء المقطر في وعاء مغطًّى مدة ربع ساعةٍ ورشحها واذب في المرشَّح مضاعف وزنهِ من السكر ومتى برد المذوَّب يضاف ½ درهم من روح الخمر المصححة الى كل ٨ دراهم منهُ وهذا الشراب يستعمل لصبغ الاشربة الاخرى ونحوها

تنقية زيت الزيتون

استنبط بعضهم طريقة لتنقية زيت الزيتون بدون مواد كيماوية وهي ان يوضع الزيت في اناء مخروطي الشكل يسع نحو ٢٠٠٠ ليبرة وتوضع فيهِ انبوبة يأتي بها بخار الماء السخن الى الزيت وفي اسفل الاناء فوق قعرهِ بقيراطٍ مبزل لخروج الماء وفوق هذا باربعة قراريط مبزل آخر لاخراج الزيت . ويوضع بجانب هذا الاناء ستة آنية للتصفية الواحد تحت الآخر وفوق قعر كل اناء منها حاجز ذو ثقوب يعلو عن القعر ثلاثة سنتيمترات او اربعة ويوضع على هذا الحاجز طبقة من القطن او الزجاج الصوفي اي المصنوع اليافًا دقيقة كالياف الصوف وهو اجود من القطن لانهُ يمكن استعمالهُ سنين كثيرة . ثم يغلى الزيت بالبخار المائي حتى يصير مقدار الماء عشر مقدار الزيت ويُدام الغليان من ساعتين الى ثلاث ويترك اربعًا وعشرين ساعة فينفصل الماء عنهُ ثم يفتح المبزل فينصبُّ الزيت في الاناء الاوَّل من آنية التصفية وينزل من هذا الى الثاني فالثالث وهلمَّ جرًّا

نزع الماء من القرنيش

القرنيش الذي يعمل بالالكحول لا يخلو من الماء فاذا دُهنت بهِ اداة طار الالكحول حالاً وبقي الماء في القرنيش فجعَّدهُ وكدَّر لونهُ ويمكن ازالة الماء من القرنيش بتغطيس قطع صغيرة من الجلاتين فيهِ فانها تمتص الماء منهُ واذا دهنت بهِ اداة بعد ذلك صار سطحها صقيلاً لامعًا

عمل الزمرُّد

استنبط بعضهم طريقة لعمل الزمرُّد الصناعي وذلك بصهر السلكا والالومينا والغلوسيا مع ملبدات الليثيا الحامض على درجة بين ٦٠٠ و ٧٠٠ مدة خمسة عشر يومًا . والزمرُّد المتولد من ذلك مثل الزمرد الطبيعي في خواصهِ الطبيعية والمعدنية وكلما طالت مدة عملهِ كبرت بلوراتهُ

الپوئلين

ذكرنا هذا المركَّب في المجلد السادس من المقتطف وقد رأينا الآن انهُ مركَّب من الجلاتين والغليسرين والتنين ويمكن ان يضاف اليهِ كبريتات الباريوم وكبريتات التوتيا . وهو صلب يكن خرطهُ وبردهُ وثقبهُ وصقلهُ

* * *

بابُ تدبير المنزل

قد فتحنا هذا الباب لكي ندرج فيهِ كل ما يهم اهل البيت معرفتهُ من تربية الاولاد وتدبير الطعام واللباس والشراب والمسكن والزينة ونحو ذلك مما يعود بالنفع على كل عائلة

مسحوق لونجه لتنظيف الفضة والذهب

يستعمل الصاغة البلجيون هذا المسحوق لتنظيف الفضة والذهب وصقلها وهو يصنع من ٤٢ جزءا من كربونات الرصاص و١٧٤ جزءا من الطباشير الناعم و١٧ جزءا من كربونات المغنيسيا و٤٢ جزءا من الالومينا و١٦ جزءا من السليكا و١٧ جزءا من اكسيد الحديد . ويجب ان تكون هذه المواد ناعمة جدًّا . اما المسحوق الذي يبيض النحاس ويجلو الفضة حالاً ففيهِ ملح زئبقي وهو سام ومضر بالمعادن ويزول عنها سريعًا فيجب الاحتراس منهُ . وقد جاءنا بهِ

رجل اوربي ذات يوم وبيض بهِ اداة نحاسيَّة امامنا فبينا لهُ في الحال ان فيهِ زيبقًا بان احمينا الاداة قليلاً فطار الزيبق عنها ورجع لونها كما كان . وبلغنا في عشية ذلك اليوم انهُ خدع بعض اصحابنا واخذ اموالهم

ازالة الحبر عن الخشب

يمزج عشرة دراهم من الحامض الكبريتيك باربعين درهمًا من الماء ويفرك الحبر جيدًا بالماء والرمل ثم يدهن بالسائل المذكور ويفرك جيدًا حتى يزول

ازالة الحبر عن الثياب

يمزج جزءان من الطرطير بجزء من مسحوق الشب الابيض ويفرك بهِ مكان الحبر بعد بلهِ بالماء

تنظيف كفوف الجلد

لذلك سائل يسمى سائل كانتين وهو يصنع باذابة ستة اجزاء من الصابون في جزئين من الماء ويضاف الى المذوب اربعة اجزاء من مذوب كلوريد الكلس وربع جزء من ماء الامونيا. تفرك بهِ الكفوف حتى تنظف

ازالة البق

قيل انهُ اذا مسحت المواد التي فيها بق بمذوب الحامض الكبريتوس (اسيد سلفروس) مات البق وبزورهُ

طرد الجرذان

تطرد الجرذان من البيوت بدهن اوجارها والاماكن التي تأتي منها بالقطران فانها تكرهُ رائحتهُ وتبتعد عنهُ

ازالة دبوغ الاثمار عن الحرير والكتان

يقطَّع الصابون الجيد ويذاب في الماء النقي الغالي حتى يصير لزجًا ثم يدهن بهِ الدبغ ويذرُّ عليهِ مسحوق البوتاسا الناعم وينشر النسيج على العشب الاخضر ويترك عليهِ اربعًا وعشرين ساعة ثم يغسل بماء نقي فيزول الدبغ عنهُ

الطين الانكليزي لصقل المعادن

يمزج مسحوق حجر الخفان الناعم جدًّا بالصابون اللين ويضاف الى كل درهم منهُ ربع درهم من زيت التربنتينا وتصنع منهُ كرات صغيرة فتتصلب بعد مدة وجيزة واذا بلَّت بالماء ودُهنت بها المعادن ثم فركت بخرقة جافة صقلت جيدًا

سائل لازالة لطخ الدهن ونحوهِ

يمزج اربعة اجزاء من زيت التربنتينا المصحح وجزء من روح الخمر المصححة وجزء من الايثير النقي كل ذلك وزنًا ويوضع المزيج في قنينة وتسد سدًّا محكمًا . وهو يستعمل على هذه الصورة : توضع ورقة نشاشة تحت اللطخ وتبل قطنة بالسائل وتفرك اللطخ بها فتزول حالاً اذا كانت جديدة والاَّ فيلزم ان تفرك مرارًا

تنظيف التماثيل الرخامية

ينفض الغبار عنها ثم تمسح بماء أُضيف اليهِ قليل من الحامض الهيدروكلوريك . ويجب ان لا تغسل بالصابون ابدًا لانهُ يكدر لون الرخام

حفظ اللبن من الفساد

يعسر على ربة البيت ان تبقي اللبن من يوم الى آخر او من ساعة الى أُخرى بدون ان يحمض ولكن اذا اضافت اليهِ قليلاً جدًّا من البورق امكن حفظهُ مدة طويلة بدون فساد

حفظ الفراء من العث

امزج زيت الكافور بروح التربنتينا اجزاء متساوية وبل الورق النشاش بهذا المزيج وضعهُ بين الفراء

تنظيف المرايا

تبلُّ المنازيا المكلسة بالبنزين ويوضع قليل منها على قطنة وتفرك المرآة بها فتنظف

احذر قضم الاظافر

ان قضم الاظافر باطراف الاسنان عادة مستهجنة يمجُّها كل ذي ذوقٍ سليم وهي عدا قبحها لا تخلو من الضرر فقد جاء في جريدة السينتفك اميركان ان فتاة اتت بعض الاطباء الاميركيين تشكو التهابًا دائمًا في حلقها واخبرتهُ انهُ اصابها أَلم في حنجرتها زال على يد بعض الاطباء ولكن الالتهاب لم يزُل معهُ . ففحص الطبيب حنجرتها بالمنظار فرأَى هنة كحبَّة الحنطة عالقة باللوزة اليسرى وما سوى ذلك سليم . فاستخرج الهنة بالحيلة ثم تدبرها فاذا هي قلامة ظفر قد تغشت بغشاء كالجبن في مادتهِ واستخرج قلامة أُخرى من تحت الغشاء المخاطي قرب اللوزة . ولما سأَلها عن سبب ذلك اقرَّت ان عادتها تقليم اظافرها باطراف اسنانها وانهُ قبلما اصابها أَلم الحنجرة بيومين ضاعت قلامة من ظفرها في فمها عقبها سعال ثم نسيت ما كان من امرها حتى اكتشفها الطبيب

عوّد الاولاد على الترتيب

نصف النجاح في الدنيا يتوقف على الترتيب . والترتيب ملكة يربى الانسان عليها صغيرًا فتمتلكهُ وتتسلط على كل اعمالهِ كبيرًا . ومن الناس من هم في غنًى وافر وعندهم خدم يرتبون لهم اشغالهم وامتعتهم وهولاء لا نسوق الكلام اليهم الآن . ومنهم اوساط وفقراء يلزمهم ان يرتبوا امتعتهم بايديهم وهؤلاء يجب ان يربوا على الترتيب من حداثتهم . والولد الصغير لا بدَّ من ان يمتلك شيئًا ولو ثيابهُ ولعبهُ فيجب ان يخصص لهُ خزانة او درج او صندوق حيث يضع ثيابهُ ولعبهُ وامتعتهُ كلها فيشعر انهُ صاحب ملك ويحافظ على ما يمتلكهُ بالفطرة ويعتاد على ترتيب امتعتهِ . والولد الذي يعتاد على ترتيب لعبهِ في خزانتهِ يرتب كتبهُ اذا صار عالمًا ودفاترهُ اذا صار تاجرًا واوراقهُ اذا صار حاكمًا . والابنة التي تعتاد على ترتيب ثيابها ولعبها صغيرةً ترتب بيتها واولادها كبيرةً

خبز الزنجبيل

يمزج نصف فنجان من الدبس ونصف فنجان من السكر بنصف ملعقة صغيرة من الصودا المذابة في الدبس ويضاف الى ذلك نصف ملعقة صغيرة من الملح وملعقة كبيرة من الزنجبيل وملعقة من السمن وفنجان من اللبن فيهِ نحو نصف ملعقة صغيرة من الصودا وفنجانان كبيران من الدقيق وتمزج هذه المواد جيدًا وتخبز

طبخ الكلى

ينزع الشحم عن الكلى وتقطَّع قطعًا صغيرة وتقلى بالسمن جيدًا مدة عشر دقائق ثم يضاف اليها ملعقة صغيرة من الدقيق وما يكفي من الملح والبهار وفنجان كبير من الماء السخن وتصب قبلما تغلو

علاج بيتي للدفثيريا

قالت احدى الجرائد الطبيّة ان ماء الكلس انجع دواء في علاج اكثر حوادث الدفثيريا واستعمالهُ سهل جدًّا وهو ان يسقى المصاب بها ملعقة صغيرة منهُ كل ساعة بعد ان يعطى مسهلًا من الكالومل . ويعطى مع ماء الكلس مقوّيًا مناسبًا ويغذّى بالاغذية الجيدة

كرم حكومة اميركا

وهبت حكومة اميركا لارملة الاستاذ بيرد خمسين الف ريال والاستاذ المذكور خدم الحكومة في لجنة الاسماك

المناظرة والمراسلة

قد رأينا بعد الاختبار وجوب فتح هذا الباب ففتحناهُ ترغيبًا في المعارف وانهاضًا للهمم وتشحيذًا للاذهان . ولكنَّ العهدة في ما يدرج فيهِ على اصحابهِ فنحن براءٌ منهُ كلهِ . ولا ندرج ما خرج عن موضوع المقتطف ونراعي في الادراج وعدمهِ ما يأتي : (١) المناظر والنظير مشتقَّان من اصلٍ واحد فمناظرك نظيرك (٢) انما الغرض من المناظرة التوصلُ الى الحقائق . فاذا كان كاشف اغلاط غيرهِ عظيمًا كان المعترف باغلاطهِ اعظم (٣) خير الكلام ما قلَّ ودلَّ . فالمقالات الوافية مع الايجاز تستختار على المطوَّلة

التنجيم والتنويم المغناطيسي

حضرة منشئَي المقتطف الفاضلين

اطَّلعت على مقالةٍ من جناب ديمتري افندي صلبي في الجزء الحادي عشر من السنة الثانية عشرة من المقتطف الأغرّ تحت عنوان التنويم المغنطيسي جعلها بصفة سؤَال منهُ واثبت فيها بعض ما لا يستطيع العقل اثباتهُ لما انهُ بعيد جدًّا عن التصوُّر ليس من جهة التنويم وحقيقتهِ (الامر الذي لا يمكنني انكارهُ) بل من جهة اخبار المنوَّم عن الاشياء الحاضرة والمستقبلة وجعلهِ يتكلم مع اناس غائبين عن نظرهِ ويدل على هيئتهم كما هم بالتمام . ويعجبني جوابكم على سؤَالهِ الذي أُدرج في الجزء الثاني عشر من السنة العاشرة من ان المنوَّم يكون خاضعًا لارادة منوّمهِ فقط اما اخبارهُ عن الاشياء الحاضرة والمستقبلة وعن هيئات الناس الذين لم يرَهم فقد قال فيهِ الثقات انهُ من التلاعب والاحتيال في سؤَال المنوَّم . وقد ارتكن جنابهُ على ذكركم الثقات وقال ان المسأَلة لم تقرر بعدُ علميًا ولم يراعِ فيها النواميس الطبيعية المقرَّرة

وما حملني على انتقاد هذه المقالة والبحث فيها معهُ بالبرهان العقلي قولهُ . " ومما يؤَيد هذا القول (اعني صحة اخبار المنوَّم بالاشياء الحاضرة والمستقبلة) ويجعل للمسأَلة اهمية كبرى مشاهدتي عيانًا ثلاث حوادث من التنويم المغناطيسي" . واخذ يشرحهنَّ واحدة بعد اخرى بمضمونٍ لا يخرج عن حد أَنهُ سمع باذنهِ اخبار المنوَّم عن الاشياء الحاضرة والمستقبلة ورآهُ مطابقًا للواقع بالتحقيق

ولست قاصدًا فيما ادونهُ بهذا الموضوع تخطئة صاحب المقالة جناب ديمتري افندي او معارضة جناب الدكتور نحاس المنوّم ولكني جعلت مقالتي هذه من قبيل احتكاك الافكار الذي

ربما نجت عنهُ فائدة عظمى ليست في الحسبان من احد الطرفين أمَّا ان كانت مني فتكون رمية من غير رامٍ واما ان كانت منهُ فمكانهُ بمثل هذا الموضوع اشهر من ان يذكر . واني لا زلت مصدقًا لما راهُ وسمعهُ جنابهُ انما لا يلزمني ان احملهُ على تصديق العالم بالغيب بل اقول انهُ ضربٌ من الصدفة التي يحتمل ان تتفق احيانًا عن غير علمٍ او قصدٍ اذ ان العلم بهذه الاشياء في حالة التنويم يحتاج الى احد أمرين اولهما ان يكون بين الاشياء او الاشخاص الغائبين عن نظر المنوَّم وبينهُ موصل جسماني بهِ يمكنهُ ان يعلم هيئاتهم او ما يفعلونهُ ويجيب عنها اذا سُئِل . وذلك مثل اخبارهِ عما ذُكِر بواسطة التلفون مثلاً اذ المنوَّم بالتنويم المغناطيسي يتأثر بالفواعل الخارجيَّة مثل سمعهِ لمن يتحدث قريبًا منهُ . وفي هذه الحالة يُعتبر المنوَّم واسطة لنقل ما سمعهُ من الاخبار ليس الَّا كما اذا كان في حالة اليقظة التي بها يمكن اي شخصٍ كان ولو لم ينوَّم ان يخبر عن الاشياء الغائبة عن نظرهِ كما اخبر بها المنوَّم . امَّا مسأَلة جعل المنوَّم يتكلم مع اناسٍ غائبين فليس تصديقها بالامر العسر اذا كانت الواسطة في تبليغ ما يتكلم بهِ المنوَّم الى الناس الغائبين هي التلفون ايضًا او ما يشابههُ من الموصلات للصوت بأمر المنوِّم للمنوَّم بالتكلم داخل قرين التكلم المعدّ لذلك والَّا فلا صحة لما يخبر بهِ المنوَّم

الامر الثاني ان يكون بين المنوَّم والاشياء او الاشخاص الغائبين عن نظرهِ موصل روحاني . ومن المعلوم ان النواميس الطبيعيَّة لم تقرّر الى الآن وجود اشياء روحانيَّة يتيسر لنا بها نظر ما كان بعيدًا عن اعيننا ما لم يكن بواسطةٍ مثل النظارات والمكرسكوبات وما يتيسَّر لنا نظرهُ بهاته الوسائط لا يمكننا ادراك هيئتهِ مهما حاولنا معرفتها . ولا وجود اشياء روحانية ايضًا بها يمكننا ان نسمَع او نُسمِع من كان بعيدًا عنا بعدًا شاسعًا الَّا بواسطة المواصلات الصوتية مثل التلفون او ما شاكلهُ

هذا في الإِخبار بالاشياء الحاضرة اما المستقبلة فذاك امر يلزمنا اجتناب البحث فيهِ باي نوع من الانواع اذ لا يختصُّ ذلك الَّا بالالهيّات والنبوّات فقط فانهُ من الواضح الجلي عدم امكان علم اي شخص كان بما سيقع في الزمان بما انهُ لم يقع في الماضي او الحاضر حتى كان يشاهدهُ فيخبر بهِ

ولعمر الحق ان من يصدق بصحة تلك المسائل لجدير بان يتحقَّق ان زيدًا مثلاً الذي يستخدم الجن قادر على ان يخبر بالماضي والحاضر والمستقبل وعمرًا الساحر قادر ايضًا على نقل بلدة من مكان الى مكان آخر او اهلاك من يقصدهُ بضرر او فعل ما يشاء مطلقًا دون استثناء ولجدير بان يصدق ما يفعلهُ دجالوا الجهلاء من مثل الزايرج والطلاسم والاسطرلابات وهلمَّ جرًّا مما لم يكن الَّا للتحايل على المعاش الضروري

ولقد كنا اعتمدنا على ما يأْتي بهِ المقتطف في اعدادهِ مما يفسد التصديق بالإخبار بالمستقبل ان لم نقل وبالحاضر البعيد عن النظر الاَّ انهُ قد حرك جاشنا ما ادرج بالجزء الثاني عشر من السنة الثانية عشرة في هذا الموضوع بقلم جناب رفله افندي مقصود الذي جرَّب هذه المسأَلة مع الدكتور نحاس فاخبرهُ بواسطة من نوَّمهُ عن قيام ابنتهِ من الشام قاصدة اياهُ بما جاء مطابقًا لما حصل . فبادرنا بنشر هذه العجالة خوفًا من تكاثر ما يأْتينا كل يوم من التصديق بهاته المسأَلة حيث لا يكون في الامكان الردّ عليها اعتمادًا على ان أَلسنة الخلق اقلام الحق ومع كلّ فانَّا نكل الى سعة اطلاعكم أمر الرد على ما قيل في هذا الموضوع مما لا ينطبق على النواميس الطبيعية والفلسفيَّة بالتوضيح الكافي والبيان الشافي

الفيوم ابرهيم رمزي

* * *

نهضة الاقباط

اذا التفتنا الى الطائفة القبطية في القطر المصري عمومًا وفي اسيوط وطنطا خصوصًا رأَينا انها قد نهضت نهضة تُذكَر لتُشكَر ففي اسيوط أَنشأَت المدارس وأَقامت الشركات الخيريَّة والتجارية وأَسَّست جمعية لحفظ التاريخ القبطي . وفي طنطا رأَت ان مدرستها قد ضاقت على تلامذتها فتبرَّعت بمالٍ كافٍ ابتاعت بهِ دارًا بجانب المدرسة واضافتها اليها وقد كان الاحتفال بختام سنتها المدرسية شائقًا حافلاً حضرهُ لجنة المعارف ورجال الحكومة ووجوه المدينة ومُثِّلَت فيهِ رواية الابن الشاطر وكان القصد منها حث التلامذة على البر بوالديهم وعلى ان الاصلاح لا يستحيل على الانسان ولو كان متماديًا في الشرور . فعسى ان تقتدي بقيَّة الطوائف بهذه الطائفة النشيطة في التعاضد على الاعمال النافعة وفي انشاء المدارس ونشر المعارف

طنطا نقولا شحاده

وكيل المقتطف العمومي

اصلاح غلط

جاء في رسالتي المدرجة في الجزء العاشر من المقتطف الأَغرّ في راس الصفحة ٦٢٠ عبارة "يشرفون اللغة السريانية الى آخر الفقرة" وهي خطأٌ وصوابها يشرفون الخط السرياني ويعظمون قدرهُ حتى انهم لم يحلوا لاحدٍ ان يكتب بغير الخط العبراني الشريف الامور المقدَّسة عندهم الاَّ بالخط السرياني

يهود آسنير اللاوي

حديث خرافة يا امَّ عمرو

شطر بيت جعل عنوانًا لامور كثيرة غلت بها ادمغة اناس فانتشر بخارها في رؤُوس آخرين فشيدوا للجهل قصورًا من غير اساس . وان هي الاَّ قصور عقل وخمول فكرة وسوء تربية وفاسد اعتقاد اساءوا بها من سلف وهم لهُ بئسَ الخلف . وجعلوها شباكًا يصطادون بها غنائم باردة لم يجندوا لها جنودًا ولم يوقدوا لحربها نارًا وباعوا بها الدين بالدنيا حيث نسبوها الى من مات من مشاهير العلماء الانقياء لتتلقَّى بالقبول فتحجب نور العقل ظلمة الجهل وينكسف نور الحق بحيلولة ارض الباطل فيستبدل الخير بالشر والنفع بالضر ويهام بها في وادي الجهالة ويقوى ارباب الكسل والبطالة

ومن هذا القبيل ما رواهُ بعض الاغنياء الاكياس حين اختلج حاجباهُ مرة وشق جبهتهِ اخرى انهُ اشتكى ذالك لفقيهٍ من الفقهاء فقال لهُ الفقيه ان اختلاج الحاجبين يدل على اصابة خير كثير على رأْي بعضهم وشرف عظيم عند الفرس واختلاج الشق الايسر من الجبهة فرح وقرة عين وغبطة والايمن فرج يلقاهُ وفرح يراهُ الى آخر ما رصدهُ من الارصاد في افلاك الفساد ودل عليهِ الطالع ونطقت بهِ عبارة كتاب فتحهُ وفك رمز لغز حلهُ وشرحهُ حتى مسك من اعلى الراس الى اسفل القدم اعطى لكل عضو من العضلات وشريان من الشرايين ما يستحقهُ من السعود والنحوس والفرح والبؤْس والهمّ والغم وغفل عن ان اختلاج حركة الجسم بتغير الدم. فصادف هذا الكلام اذنًا صاغية ونفسًا واعية وعينًا باصرة وجنودًا ناصرة حملت ذاك الغني على ان اعطاهُ ما تمناهُ فافعم كيسهُ وشكر ابليسهُ للصدفة التي رآها والأَقدار التي لهُ مولاهُ اجراها . فنقل هذا الخبر الى كل من حضر فعمت بهِ البلوى في السر والنجوى وفسدت العقول وكذبت النقول واتهمت العقلاء وسرى هذا الداء في اجسام السفهاء وتحير الحكيم في علاجهِ وطلوعهِ من اذهانهم واخراجهِ . فعلى كلّ من حركتهُ الغيرة ونظر مثل هذه الامور بعين البصيرة ان يكون معينًا على مداركة هذا الامر قبل التلف ووصول درجة الحب الى مرتبة الشغف حتى يدخل في اذهان اولي النهى والأَمر ان هذا من قبيل حديث خرافة يا ام عمرو

مصر قاسم هلالي

مهندس بديوان الاشغال

اخبار واكتشافات واختراعات

كيف تمرض الابدان

اكثر الامراض التي تبلي الاجسام بالسقام حاصلة عن سطوّ الاحياء الصغرى على الاحياء الكبرى لتقتات بها وتحيا باتلاف حياتها نباتًا كانت او حيوانًا . ويسهل على القارئ تصوُّر حصول الامراض الخميريّة واستيلاء السقام اذا علم ان كل حيوان من الحيوانات العليا مؤلف من احياء كثيرة لا يحصى عددها مجتمعة معًا بعضها متنقل سائب وبعضها مقيم ثابت وهي كريات الجسم فكل حيوان منها كالامّة المؤلفة من اقوام كثيرين بعضهم بدو وبعضهم حضر. واسباب الامراض اجسام حيّة على غاية الصغر تسير افواجًا افواجًا فتدخل الجسم كما يدخل العدوّ بلدًا يحاصرهُ فيبتدئ الكفاح والنضال بينها وبين الاحياء التي يتألّف منها الجسم فاذا انتصرت كريّات الجسم واهلكت جراثيم المرض بقي الجسم صحيحًا من الاعتلال والسقام واذا قويت جراثيم المرض ومكنت وطأتها في الجسم تكاثرت وتزايدت وافرزت مفرزًا سامًّا به تقتل كريّات البدن قتلاً . ومتى تكاثر هذا المفرز السام ظهرت الحمّى والنفاط في البدن والذي يتبيّن من التجارب الى هذا العهد ان جراثيم المرض لا تكمن في البدن بل تدير رحى القتال والهلاك حال دخولها اليهِ ولكن لا تظهر علامات الاعتلال من حميات ونحوها الَّا بعد انتصارها على الكريات المؤلفة للاجسام

اما الكريات المؤلفة للاجسام فمن طبعها سرعة التجدُّد والتعاقب حتى انهُ ليتوالى منها اعقاب عديدة في ساعات يسيرة وهذه الاعقاب تتوارث ما يطرأُ على اسلافها من الطوارئ فالكريّات التي يسمّها مفرز جراثيم الامراض تهلك والتي تقوى على السم تعيش وتتعاقب حتى تكثر اعقابها وتعود فتقوى على جراثيم الامراض فتهلك منها وتطرد حتى يصحّ الجسم كلهُ منها ويحصل الشفاء . ثم اذا هاجمتهُ جراثيم أُخرى غير التي هاجمتهُ اولاً لقيت كريات شديدة البأس تصبر على القتال والدفاع كآبائها واجدادها فلا تقوى عليها . وهذا هو السرُّ في كون المجدور مثلاً قلما يجدر ثانيةً

وبما تقدم ينكشف ايضًا سرُّ التطعيم والتلقيح بسموم الامراض . لان التطعيم يقوم بادخال جماعات ضعيفة من جراثيم المرض الى الجسد فتقاتلها كريات الجسد وتقتلها

فتقوى بقتالها حتى اذا لقيت جراثيم ذلك المرض كانت اشد بأسًا واقتدارًا في قتالها. ولا تزال تزيد قوةً بعد كل قتالٍ حتى تصير تقوى على اشد الجراثيم سمًّا وتخرج من ساحة القتال صحيحةً سالمةً

اسم اميركا

الشائع ان اسم اميركا مأْخوذ من اسم رجل اسمهُ اميريغو فسبتشي اتاها بعد ما اكتشفها كولمبوس . ولكن قد ألَّف بعضهم رسالة اثبت فيها بادلَّة كثيرة ان اسم اميركا قديم جدًّا وان جانبًا من البلاد كان معروفًا بهذا الاسم قبلما دخلها هذا الرجل وان اسمهُ لم يكن اميريغو بل الريكو او البرت فدعي اميريغو بعد رجوعهِ من اميركا نسبةً اليها

بارود بلا دخان

يعلم قرَّاء المقتطف ان الافرنج في هذه الاثناء عملوا بارودًا لا دخان لهُ والظاهر ان الجيوش الاوربيَّة مهتمَّة باستعمالهِ فقد ورد في الجرائد الانكليزيَّة ان الانكليز امتحنوا هذا البارود فوجدوهُ وافيًا بالغرض المقصود فانهُ يمكن ان يصنع على وجهٍ يشتعل فيهِ اشتعالاً بطيئًا وعلى وجه آخر يشتعل فيهِ اشتعالاً سريعًا ويمكن ضغطهُ وتصغير جرمهِ كثيرًا مع بقاء خواصهِ كلها على حالها ويصلح للاسلحة على اختلاف انواعها واشكالها ولذلك امروا بعمل كثير منهُ

وورد في اخبار الروس انهم يصنعون الآن مقادير عظيمة من بارود يشتعل بلا تدخين ولا تلويث سلاح

سرعة الاميركيين في اعمالهم

انكسر مدك اسطوانة الآلة البخارية في سفينة من السفن الكبيرة التي تجوب البحار العظام وكان قطرهُ ٢ امتار وسمكهُ نحو نصف متر وثقلهُ ٥٩٠٠ كيلو فطلب اصحابها استبدالهُ فاوصوا معملًا من معامل الحديد في نيويورك فعمل لهم آخر مثلهُ واتم صبهُ وتبريدهُ وتركيبهُ في اربعة ايام ولا يتم اهل اوربا ذلك في اقل من خمسة عشر يومًا بشهادة صناعهم انفسهم

واوصى بعضهم معملاً آخر فعمل لهم مركبة بخارية من مركبات السكك الحديدية بآلاتها وكل لوازمها في ١٦ ساعة و ٥٥ دقيقة وقبض ثمنها ٥٠٠ الف فرنك دفع نصفها لعمالهِ واخذ النصف الاخر لنفسهِ. فتلك بلاد تعدُّ الصناعة فيها فخرًا ويحق لصنَّاعها ان يفتخروا اذا شاءوا الافتخار

الشمع النباتي

في الصين واليابان وكل الهند الشرقية شجرة تحمل ثمرًا فيهِ شيء من الشمع بين قشرهِ وبزرهِ وتبتدئُ الشجرة منهُ في الحمل حينما يصير عمرها خمس سنوات او ستًا ويبلغ حملها اكثرهُ حينما يصير عمرها خمسين سنة وتحمل حينئذٍ ٢٥٠ رطلاً (مصريًّا) يستخرج منها ٧٠ رطلاً من الشمع باغلائها مع الماء . وقد أُرسل من مدينة اوزاكا بيابان سنة ١٨٧٦ نحو مليوني رطل من هذا الشمع الى مدينة لندرا

المعمَّرون في الدنيا

من الامور المعلومة ان الناس يصغّرون اعمارهم ما داموا تحت سن الكهولة ويكبرونها متى بلغوا سن الشيخوخة فالذي عمرهُ اربعون سنة يحاول ان يقنعك ان عمرهُ خمس وثلاثون . والذي عمرهُ تسعون يحاول ان يقنعك ان عمرهُ مئة . وهذا الخداع يتصل الى احصاءات الحكومة ففي الاحصاء الذي احصتهُ حكومة فرنسا سنة ١٨٨٦ وجد ان عدد الذين تجاوزوا المئة ١٨٤ شخصًا ولدى الفحص وجد ان مئة شخص وشخصًا منهم لم يبلغوا المئة ثم لدى زيادة الفحص وُجد ان ٦٧ من الثلاثة والثمانين الباقين لا دليل قاطع على بلوغهم المئة ولم يثبت بلوغ المئة الَّا لستة عشر شخصًا على ما قالهُ المسيو اميل لاقواز به ومن هؤلاء رجل بلغ السنة المئة والسابعة عشرة من عمرهِ

بيع الرقيق

في اواسط افريقية قبيلة يقال لها البالوبا لا ترى شيئًا في بيع نسائها واولادها. قال الدكتور ولف الذي زار هذه القبيلة انهُ سأل واحدًا من رجالها عن بيع نسائهم فقال لهُ اننا انما نبيع النساء السليطات . وقال انهُ رأى في سوق الرقيق رئيسًا معروضًا للبيع وهذا الرئيس كان جبارًا عنيدًا كثير الحروب والمغازي ولكثرة حروبهِ كادت قبيلتهُ تبيد فاجتمع الباقون منها عليهِ واوثقوهُ وباعوهُ عبدًا ليتخلصوا من شرّهِ واخذوا ثمنهُ عشر عنزات فذبحوها وفرقوا لحمها على الذين قتلت اقاربهم في حروبهِ

شجاعة المرأة

منذ مدة وجيزة صعد رجل اسمهُ ڤان تسل في بالون هو وزوجتهُ ورجل آخر ولما كانوا على نحو اربعة آلاف قدم من الارض مسكت زوجتهُ بباراشوت (وهو شيء كالمظلَّة) قطرهُ حينما ينفتح عشرون قدمًا والقت بنفسها من البالون فوصلت الى الارض سالمةً وهي اوَّل امرأة رمت نفسها من بالون . وقبل صعود البالون علم رئيس البوليس بقصد هذه المرأة فاراد ان يمنعها عن الصعود ان لم تعدهُ وعدًا ثابتًا بانها لا ترمي نفسها وبلغها ذلك فاسرعت الى الصعود في البالون قبل الوقت المعيَّن لصعودهِ بثلاث ساعات

دهاء الحيوان

قال احد السياح في جنوبي افريقية انهُ شاهد دودةً تهرب من وجه النمل والنمل يتبعها ليفترسها وكلما وصلت اليها نملة قبضت الدودة عليها واماتتها ولكن النمل كان كثيرًا وحركتهُ سريعة فتعبت الدودة من مقاومتهِ وصعدت على غصن من النبات معكوسة اي ذنبها الى فوق وراسها الى اسفل وصارت تقتل كل نملة تصل اليها ولما رأى النمل ذلك عمد الى حيلة اشد من حيلة الدودة وذلك انهُ اجتمع على اصل النبات وقرضهُ وحالما وقعت الدودة على الارض تكاثر عليها وقتلها

مآكل الصينيين في اميركا

لم تكد بلاد الصين تبيح لرعاياها الخروج منها حتى هاجر كثيرون منهم الى اميركا ولو لم تضع حكومة اميركا حدًّا لمهاجرتهم اليها لملأُوها طولاً وعرضًا. والذين استوطنوها منهم بقوا على عوائدهم الصينية في المأْكل والمشرب والملبس ولهم في مدينة نيويورك اماكن للطعام (لوكندات) والطعام فيها على درجات فالمائدة التي من الدرجة الاولى فيها اربعون لونًا من الطعام وثمنها خمسون ريالاً والتي من الثانية فيها ثمانية وعشرون لونًا وثمنها اربعون ريالاً والتي من الدرجة الثالثة فيها ثمانية عشر لونًا وثمنها خمسة وعشرون ريالاً وارخصها فيها ثمانية الوان وثمنها ثمانية ريالات وكل مائدة من هذه الموائد تكفي لاطعام اثني عشر شخصًا. وهم يتناولون طعامهم بملعقة من الخزف الصيني وقضيبين من العاج او الابنوس. واذا اراد انسان واحد ان ياكل في هذه الاماكن فيمكنهُ ان يختار الالوان التي يريدها فيجد انها رخيصة جدًّا. وفي كل الموائد الصينية لا بدَّ من لون يسمَّى تشوتشب شغاي وهو مزيج من اكباد الدجاج وقوانصها والفطر وبراعم القنا الهندي وكروش الخنازير وبراعم الفول وبعض التوابل تطبخ معًا ويضاف مرقها الى الارزّ. وقد أَلف بعض الاميركيين الطعام الصيني وصاروا ياكلونهُ مع الصينيين

* * *

قناني المشروبات

ثبت حديثًا ان زجاج القناني يؤَثر في الخمر التي يحتويها فقد وضع بعضهم خمرًا معتقةً في كثيرٍ من القناني الزجاجية فجاد طعم بعضها وتحسَّن وفسد طعم الأُخرى واعتراهُ طرف من الحموضة كأَن خمرهُ حديثة العهد. وقد ذهب الموسيو بلبغو الكيماوي الفرنسوي المشهور الى ان سبب ذلك اختلاف طبائع زجاج تلك القناني فالقناني التي تدخل الصودا والبوتاسا في تركيب زجاجها لا تؤَثر الخمر فيها فلا تفسد طعمها واما القناني التي يقتصد في نفقة عملها فتستبدل الصودا والبوتاسا فيها بالكلس (الجير) فتؤَثر الخمر فيها فيفسد طعمها بها ومثل الخمر البيرا وعصير التفاح. ولذلك يشترط ان لا يزيد الكلس عن ٢٠ في المئة وزنًا في القناني التي يراد تعتيق الخمور فيها

هذا ولما كانت معرفة مقدار الكلس في القناني غير ميسورة لاكثر الناس فالحكيم مَن لا يطلب ارخص القناني لتعتيق الخمور فيها

تقدُّم التلغراف والتلفون

يُرسَل من مدينة لندرا في السنة ٥٢ مليون رسالة تلغرافية وقد أُرسل في ليلة واحدة مليون وخمس مئة الف كلمة. اما التلفون فعدد المشتركين فيهِ في مدينة نيويورك خمسة عشر الفًا وفي مدينة لندرا ٤٨٥١

الدخان الصناعي

استنبط الاميركيون طريقة لاصطناع الدخان وذلك من فضلات القراطيس والاوراق فقد أنبأتنا اخبارهم الاخيرة انهم ينقعون الورق ساعات في مطبوخ من النكوتين وهو الاصل الفعَّال في التبغ يستخرجونهُ من غلاية التبغ الرخيص الثمن . ثم يأخذون الورق المنقوع ويضعونهُ في آلات ذات طوابع ونقوش ويضغطونهُ بها وهو لبّن كالعجين فيخرج منها على صورة اوراق التبغ فيلفُّونها او يرمونها ويلفُّونها بالورق الرقيق . وقد ذكر المخبرون ان هذا التبغ الصناعي كالتبغ الطبيعي لونًا وطعمًا ورائحةً بل قد فضَّلهُ بعضهم على الطبيعي والناس في ما يعشقون مذاهبُ ولا جدال في الذوق

فاذا صحَّ هذا الخبر فلا ندري ما الذي يبقى عملهُ مستحيلاً على الاميركيين والاوربيين فلكَم سابقوا الطبيعة فسبقوها في تركيب الاصباغ والادهان واصول المآكل والمشارب والملاذ التي يصبو اليها الانسان

قتل الناس والوحوش

قتلت الافيال في بلاد الهند سنة ١٨٨٦ سبعة وخمسين شخصًا والفهود ٩٢٨ شخصًا والنمور ١٩٤ شخصًا والادباب ١١٢ والذئاب ٢٢٢ والضباع ٢٤ وغيرها من الوحوش ١١٢٩ وقتل الناس في تلك السنة ٢ افيال و ١٤٦٤ فهدًا و ٤٠٥١ نمرًا و ١٦٦٨ دبًا و ٦٧٢٥ ذئبًا و ١٦٥٠ ضبعًا و ٦٨٥٢ من غيرها من الوحوش

وقاية البوارج الحربية بالكهربائية

اشدُّ ما تخشاهُ البوارج الحربية في زماننا ان تؤخذ في القتال غدرًا وذلك كأن تأتيها سفينة غوَّاصة من سفائن العدو تحت الماء فتفتك بها من اسفلها وهي لا تراها او يصيبها التوربيل في قعرها ويمزقها وهي غافلة ولهذا ترى المخترعين يعملون الحيلة لكشف العدوّ تحت الماء كما يكشفونهُ فوق الماء . ومما رأوهُ في ذلك (والرأْي لملَّاح اسباني) ان تثقب جوانب البارجة عند اسافلها ثقوبًا تسدُّ بالزجاج السميك ثم يوضع مصباح كهربائي قوي في جوف السفينة وترسل اشعتهُ من هذه النوافذ الى جوف البحر ويقف الحرَّاس تجاه نوافذ أُخرى شبيهة بها ويُنتَخبون من اقوياء البصر فيرون كل ما يقدم عليهم تحت الماء من سفائن الاعداء ونحوها

ماء النيل وخصب مصر

لا يخفى ان النيترانات كثيرة في مياه النيل وقد بحث الموسيو منتز فيها ليتحقق ما اذا كان خصب مصر مدى الحول كلهِ ناتجًا عنها او عما يحملهُ النيل اليها سنويًّا من الطمي فوجد ان خصبها ناتج بالاكثر عن طميها . واما اصل النيترانات في النيل فبعضها من الجو وبعضها من التراب وفي الاصقاع المعتدلة يقتصر اصلها كلها على التراب حيث يقل وجودها في الجوّ

مضارُّ الكيمياء

للكيمياء منافع لا تقدَّر ولكنَّ الناس يفتشون عن المضار حتى يستخرجوها من كل نافع . من ذلك ان علماء الكيمياء تمكَّنوا من اصطناع مواد تشبه بعض المواد الطبيعيَّة في خواصها الظاهرة وتخالفها في فعلها فقد تكون اضعف فعلاً من المواد الطبيعيَّة او تكون سامَّة على حين ان المواد الطبيعيَّة نافعة . والذين لا يهمهم الاَّ الربح يبيعون المواد الصناعيَّة كأَنها مواد طبيعيَّة ولو كانت سامَّة. من ذلك كثير من الارواح التي تشبه ارواح الاثمار كروح الاناناس والسفرجل والتفاح واللوز والفانلاَّ فان اكثرها سامٌّ ومع ذلك تباع كأَنها ارواح طبيعية

حصانٌ غالي الثمن

كانت بلاد الانكليز متفرّدة بين الممالك بغلاء بعض خيولها واليوم جاءتنا اخبار الولايات المتحدة بمناظرتها فقد بيع منذ بضعة اشهر في مدينة لكسنتون حصان لم يتم ثلاث سنين من العمر بخمسين الف ريال او عشرة آلاف ليرة انكليزية . وذلك اعظم ثمن بيع بهِ حصان في تلك الولايات

نجاح النور الكهربائي

صار عدد القناديل الكهربائية المستعملة في اميركا اكثر من مليونين ومئَة الف قنديل. وقوَّة الآلات البخارية التي تولّد الكهربائية لهذه القناديل نحو ٤٦٠ الف حصان

سكان روسيا

بلغ سكان روسيا بحسب الاحصاء الاخير ١٠٨٧٨٧٢٣٥ نفسًا. من ذلك ١٦٩٢٥٢٢٥ في بلدانها التي في آسيا والبقية في اوربا واكبر مدنها بطرس برج وسكانها ٨٦١٣٠٣ ويتلوها موسكو وسكانها ٧٥٣٤٩٩

تغيُّر الالوان

كثيرًا ما يظهر جسمان ملوَّنين بلون واحد في نور النهار ثم اذا وضعا في نور آخر ملوَّن ظهر ان لكلٍّ منهما لونًا مخالفًا للون الآخر فاذا كانت المادة الملوَّنة واحدة ظهر اللون واحدًا واذا كانت مختلفة فقد يختلف لونها باختلاف الانوار . وهذا يعين على اكتشاف السفاتج المزوَّرة فانها تظهر في الانوار الملوَّنة مغايرة في لونها للسفاتج الحقيقية ما لم تكن المادة الملوَّنة بها من نفس المادة الملوَّنة بها السفاتج الحقيقية

توقُّف القطار بالجراد

جاء في جريدة الكسموس ان الجراد الكثير الذي منيت بهِ بلاد الجزائر وقف قطار السكَّة الحديدية فيها عن السير وذلك ان عَجَل القطار قتلت كثيرًا من الجراد فاكتست الخطوط بطبقة دهنية لزجة فصارت العجل تدور على محاورها ولا تتقدَّم في سيرها. ويقال ان الديدان كثرت مرةً في استراليا على خط السكة الحديدية حتى اضطرَّ القطار ان رجع ميلاً ثم عاد باشد سرعتهِ فتخطاها

تقدُّم ابناء المشرق

كُتِب الينا من پاريس ان جناب صديقنا الدكتور اسكندر رزق الله حاز قصب السبق في امتحان "يخفق فيهِ اكثر الطلبة الفرنسويين" ونال جائزة الشرف Mention honorable بعد ان نال النمرة الاولى في امتحاناتهِ الدكتورية في الهستولوجيا المرضيَّة والبكتريولوجيا ولم ينل ذلك سوى اثنين من كل مئة طالب من الفرنسويين وهذا سهَّل لهُ ان انتُخب عضوًا في المؤتمر المنعقد بباريس لدرس السل الرئوي في الانسان والحيوان فنهنئهُ بهذا الفوز العظيم. ونحن مستعدون لنشر كل ما يظهر منهُ تقدُّم ابناء المشرق فعسى ان لا يبخلوا علينا بهِ

رتشرد برُكتُر

نعت الينا الجرائد الاوربية وفاة العالم العامل رتشرد برُكتُر منشىء جريدة المعرفة وصاحب التآليف الكثيرة الذي سهَّل سُبُل العلوم الطبيعية والرياضية بكتبهِ ورسائلهِ وخطبهِ وكان من أشد الناس جلدًا على مداومة الاشغال العقلية. كانت ولادتهُ ببلاد الانكليز سنة ١٨٣٤ ووفاتهُ باميركا بالحمَّى الصفراء في الثاني عشر من سبتمبر الماضي وكان قد ذهب اليها لينقطع الى تأليف كتاب كبير في تاريخ علم الفلك القديم والحديث. وكان بيننا وبينهُ مراسلة وديَّة وعلميَّة فاسفنا لفقدهِ اسف الاصدقاء ورجونا لعائلتهِ جميل العزاء

اقمار المريخ

ارتأى المسيو دبوا ان القمرين الجديدين اللذين اكتشفا سنة ١٨٧٧ كانا من النجيمات التي بين المريخ والمشتري ثمَّ اقتربا من المريخ فدارا حولهُ وبذلك يعلل عدم رؤْيتهما قبل سنة ١٨٧٧

اعمق بئر في الدنيا

طُلِب من حكومة الولايات المتحدة ان تقدّم النفقات اللازمة لحفر بئر عمقها من ٣٠٠٠ الى ٦٠٠٠ متر للبحث عن طبقات الارض. ولا يصعب ذلك على تلك الحكومة لان دخلها يزيد على نفقاتها كثيرًا

تنقية خميرة البيرا

استنبط بعضهم طريقة لتنقية الخميرة وهي ان تمزج بمذوَّب السكَّر وتوضع في اناء يدور على محورهِ فتنفصل دقائق الخمير الحيَّة النقية عن الدقائق الميتة وعن جراثيم البكتيريا التي تمازجها. ويقال ان هذه الدقائق الحيَّة لها قوَّة شديدة في التخمير فاذا وُضِعَت في زجاجة الى ربعها طفحت الزجاجة بها في مدَّة ساعة من الزمان

الجنس الشامي الابيض

كتب الينا صديقنا العلاَّمة الاستاذ سايْس يقول ان كثيرين من العلماء ذاكروهُ في رأْيهِ (في الجنس الشامي الابيض) في مجمع العلوم البريطاني ولم يرَ منهم مَن خطَّأَهُ او اعترض عليهِ وفي ظنهِ ان العلماء قبلوهُ

يعامل الهندي فيلهُ كما يعامل العربي جوادهُ وقد يشغف الفيل باولاد صاحبهِ فيقوم على خدمة الاطفال منهم ويحن اليهم حنين الأم الى اولادها فلا يفارقهم الاَّ اذا كانت امهم بجانبهم . قيل ان فيلاً لم يكن ياكل الاَّ بمرأى من طفل صاحبيهِ كان صاحباهُ يتركان طفلهما بين يديهِ ويغيبان عنهُ النهار كلهُ فيعتني بخدمتهِ احسن اعتناء

وجدوا في اوربَّا انهم يستطيعون كشف الجيوش في جوار القلاع والحصون بواسطة الميكروفون اذ تبينوا بالتجارب انهم يميزون بين الفرسان والمدفعيَّة والمشاة

قد تضاعف ثمن العاج الآن عما كان منذ بضع سنين

يبلغ عدد الذين يفلسون في بلاد الانكليز اربعة آلاف كل سنة

عمق البحر الميت في شماليهِ ثلث عشرة قدماً وفي جنوبيهِ الف وثلثمئة قدم

قدروا ان عدد الذين قُتلوا في حروب الامم المتمدنة منذ مئة سنة الى اليوم اربعة ملايين ورُبع مليون نفس وقد قتل مليونان منهم في حروب الانكليز والفرنسويين في اواخر القرن الماضي واوائل القرن الحالي

مسائل واجوبتها

فتحنا هذا الباب منذ اوَّل انشاء المقتطف ووعدنا ان نجيب فيهِ مسائل المشتركين التي لا تخرج عن دائرة بحث المقتطف . ويشترط على السائل (١) ان يمضي مسائلهُ باسمهِ والقابهِ ومحل اقامتهِ امضاء واضحاً (٢) اذا لم يرد السائل التصريح باسمهِ عند ادراج سؤالهِ فليذكر ذلك لنا ويعين حروفاً تدرج مكان اسمهِ (٣) اذا لم ندرج السؤَال بعد شهرين من ارسالهِ الينا فليكرّرهُ سائلهُ فان لم ندرجهُ بعد شهر آخر نكون قد اهملناهُ لسببٍ كافٍ

(١) الاسكندرية . نخله افندي سركيس . كم ارتفاع جبل صنين وما هو تاريخ الهيكل الباقية آثارهُ على قمتهِ

ج . ارتفاعهُ ٨٨٩٥ قدماً انكليزية وتاريخ الآثار التي على قمتهِ غير معروف

(٢) ومنهُ . يوجد بقرب مزرعة كفرذبيان آثار ابنية مبنية بحجارة كبيرة بلا طين ولون الحجر اصفر وتعرف هناك بخرابات قفرا فمن بنى هذه الابنية ومن اي عهد

ج . على عتبة البرج المربع الذي هناك كتابة يونانية فيها اسم الامبراطور طيباريوس كلوديوس الذي حكم في اوائل القرن الاول للمسيح وقد ظن بعض السياح مثل سيتزن ورو بنصن ان هذا البرج بني فوق مدفن من

مدافن الرومان او اليونان . والهيكل الذي نشيرون اليهِ كان كثير النقش والزخرفة وحجارتهُ صفراء واعمدتهُ فخيمة قطر الواحد منها متر وهي من النوع الكورنثي وقد قاس المسيو غاي هذا الهيكل فوجد طولهُ ٩٥ قدماً باريسيَّة وعرضهُ ٤٣ قدماً وطول دارهِ ١١٦ قدماً وعرضها ٩٢ قدماً. والى جنوبي الهيكل خرائب مدينة واسعة ولا نعلم ان احدًا تحقق اسم هذه المدينة او وجد فيها ما يدل على تاريخها

(٣) ومنهُ . فوق نبع اللبن جسر (كبري) كبير منقور في الصخور طبيعي هو ام صناعي

ج . الارجح ان هذا الجسر طبيعي اي ان المياه خرقتهُ بتمادي الزمان وهو من اعظم الجسور التي في الدنيا وقد ذكرهُ الدكتور طمسن وقال ان طول قوسهِ ٣٦١ قدماً انكليزية وارتفاعها بين ٧٠ و ٨٠ قدماً حسب اختلاف ارض النهر وعرضها من ١٢٠ الى ١٦٠ قدماً وسمكها الاقل ٣٠ قدماً . وقد شاهدناهُ ونحن مستعجلون فلم نقسهُ

(٤) ومنهُ . سمعنا ان نبع العسل سمي كذلك لانهُ يفيض حينما يجنى العسل ونبع اللبن حينما بغزر اللبن فهل ذلك صحيح . الارجح عندنا ان ذلك غير صحيح لان العسل يجنى في الخريف ولا نظن ان نبع العسل يتأخَّر الى ذلك الوقت فاننا شاهدناهُ في الصيف فكان ماؤُهُ غزيرًا والارجح انهما سميا كذلك لطيب مائهما

(٥) ومنهُ . ان الينابيع تنفجر غالبًا من اسفل الجبال ولكننا شاهدنا ينابيع تنفجر من اعلاها فكيف ذلك

ج . ان الجبال التي تنفجر الينابيع من اعلاها بجانبها جبال أُخرى اعلى منها فتتحلَّب المياه من الجبال العالية اليها وتصعد في طريق بركان قديم او نحوهِ

(٦) مصر . روفائيل افندي ليثي . قرأْت في جريدة انكليزية انهم اخترعوا آلة في اميركا للكتابة المختصرة فارجو الافادة عن تركيبها وكيفية استعمالها

ج . قيل في وصف هذه الآلة انها صغيرة الحجم مثل آلة النوتوغرافيا الصغيرة ولها تسعة مفاتيح بوُضَع ابهاما اليدين على المفتاح الاوسط منها وكل اصبع من اصبعي اليدين على مفتاح من المفاتيح الثمانية الباقية والمفاتيح تحرك اختالاً وهذه تطبع الحروف بصورة خطوط ونقط على ورقة كورقة التلغراف ويحدث من حركة هذه المفاتيح مفردةً او مركبة احدى وثلاثون صورة تُرسَم بها حروف الهجاء والعلامات ويمكن للانسان ان يتعلَّم الكتابة بهذه الآلة في اسبوعين او اقل على ما قيل

(٧) ومنهُ . ما هي غاية ما وصل اليهِ العلماء من جهة تكون الجنين وما السبب في ولادتهِ ذكرًا او انثى وهل توجد علامات ظاهرة لذلك

ج. اما من جهة تكوُّن الجنين فقد بينا ذلك في الصفحة ٣٩٩ من السنة العاشرة في مقالة

موضوعها الانسان قبل الولادة ولا يحتمل المقتطف شرحًا اوفى من ذلك في هذا الموضوع. واما سبب تكوُّن الذكر والانثى فراجعوا ما ادرجناهُ في المجلد التاسع والصفحة ٢٩١ واما العلامات الظاهرة فلا يعلم منها شيء حقيقةً حتى الآن

(٨) طنطا . الخواجه الياس عصاعيصو. اشكر فضلكم على اجابة سؤَالي في الجزء الاخير من المقتطف . وقد اخذت صورة فوتوغرافية على منديل فظهرت عليهِ واضحة الاَّ ان نيترات الفضة امتدَّ الى اكثر من دائر الصورة فكيف نزيلهُ

ج . يا حبذا لو جرَّبتم الطريقة الأُخرى التي أَشرنا بها . اما نيترات الفضة فيمكن ازالتهُ بسيانور البوتاسيوم على هذه الكيفية . اصنعوا ملزمة من حديد كالملقط وليكن طرفاها مستويين بحيث ينطبق احدهما على الآخر تمامًا ويكون اتساع كلٍّ منهما كاتساع الصورة ثم امسكوا الصورة بهذه الملزمة حتى يغطي طرفاها الصورة واضغطوها ضغطًا شديدًا وبلوها في مذوَّب سيانور البوتاسيوم فتزول نيترات الفضة مما هو خارج الصورة . كذا تزال الالوان عن بعض اجزاء الشيت المصبوغ صباغًا ثابتًا كصباغ الدودة

(٩) شبين الكوم . مرقص بك يوسف . حين ذكركم اسماء العقاقير وغيرها من المواد بالافرنجية نرجو ان تذكروا مع الافرنجي ترجمتهُ العربية

ج . اننا لا نثبت كلمة افرنجية في المقتطف الاَّ في حالة من ثلاث حالات الاولى اذا لم نعرف عربية الكلمة الافرنجية. الثانية اذا لم يكن للكلمة الافرنجية كلمة عربية . الثالثة اذا كانت الافرنجية شائعة مشهورة اكثر من ترجمتها العربية . ومع ذلك سنتحرَّى اجابة طلبكم بقدر الطاقة

(١٠) شبين الكوم . الشيخ محمد نواره. هل من ضرر من وجود المصابغ داخل المدن

ج . لا

(١١) الاسكندرية . الخواجه سليم ميخائيل جباره . نرجوكم ان تخبرونا عن طول ترعة بناما والمقدار الذي حُفِر منها ومقدار نفقاتها والوقت الذي تتم فيهِ ومقدار العوائد التي ستوضع على السفن الخ

ج . تجدون جواب مسائلكم كلها في مقالة موضوعها ترعة بناما في الصفحة ١٦٠ من السنة الماضية من المقتطف

(١٢) مصر . مرقص افندي ميخائيل . كيف يستخرج الالماس وباي جهة يوجد

ج . اكثر وجود حجارة الالماس في الهند وبرازيل وجنوبي افريقية واوستراليا وهي توجد بين الحصى والرمال فيفتش عنها العملة حتى يجدوها

(١٣) ومنهُ . كيف يصنع طرشي (مخلل) العنب باوربا

ج . لا نعلم ان الطرشي يصنع من العنب ولكنَّ الطريقة العامَّة لعمل الطرشي من الفاكهة هي ان تذاب اقة من السكر في اقة من الخل ويضاف اليهِ قليل من القرفة وكبش القرنفل ويغلى على النار وتسلق فيهِ ثلاث اقات من الفاكهة دفعات متوالية حتى تلين ثم توضع في اناء ويُصَب هذا الخل عليها ويُسَدّ الاناء الى حين الاستعمال

(١٤) ومنهُ . يقال ان البعض من اهالي مصر العليا تسرح ارواحهم عند النوم في شكل قطٍّ او تمر الى البيوت المجاورة لبيوتهم ويقال ان ما ينال تلك القطط من الضرب والجرح لا يؤثّر في جسم الاشخاص انفسهم فنرجو الاجابة عن ذلك

ج . هذا القول من جملة الخرافات الكثيرة المنتشرة في كل البلدان وقد يكون باقيًا في هذه البلاد من ايام المصريين القدماء الذين كان للقطط عندهم شان عظيم

(١٥) دمشق . ي . ع . هل من ضرر من كثرة اكل الحوامض

ج . كل ما زاد عن الحدّ كثيرًا فهو ضار والمشهور ان اكل الحوامض ينحف البدن

(١٦) ومنهُ . كيف يسوَّد النحاس او يخطُّ عليهِ خطوط سوداء وتبقى بقية سطحهِ لامعة

ج . اذيبوا نيترات الفضة (حجر جهنم) في قليل من الماء وشبعوا الماء منهُ ثم اذيبوا نيترات النحاس في اناء آخر وامزجوا المذوبين معًا وغطسوا النحاس فيهما او خطوا عليهِ بهما ثم احموهُ فيسودّ حيث يوجد السائل عليهِ

(١٧) قنا . يوَّانس افندي مرقس . ذكر في المجلد الثاني من المقتطف انهُ اخترعت آلة لعمل عرى الازرار فهل لهذه الآلة تعلُّق بآلة الخياطة ام هي قائمة بنفسها وكم ثمنها ومن اين تجلب

ج . هي آلة خياطة فيها جهاز مخصوص لعمل العرى وثمنها نحو ثمانية جنيهات وقد بلغنا انها تجلب من جرمانيا واسم صانعها پاف (Paff)

(١٨) ومنهُ . كيف يستخرج زيت العظام

ج . باستقطار الفحم الحيواني فالسائل الذي يكثف يقطر ثانيةً بحمَّام رملي فيخرج الزيت الصافي منهُ

(١٩) مصر . قاسم افندي هلالي مهندس بديوان الاشغال . قرأنا في احدى الجرائد منذ شهرين ونصف من الزمان انهُ ظهر ذو ذنب في الجهة القبليَّة من افقنا وقالت انهُ يشبه السيف العربي في هيئتهِ . ثم قالت منذ شهر ونصف ان هذا النجم قد اقترب الى افقنا وان طول ذنبهِ ثمانمئة الف ميل اي مضاعف بعد ارضنا عن الشمس وانهُ يظهر في الساعة العاشرة من الليل فراقبناهُ مرارًا في الوقت المذكور بالحساب العربي والافرنكي فلم نرَهُ فنرجوكم ان تعينوا لنا الوقت الذي يُرَى فيهِ بالتحقيق ان كان قول تلك الجريدة صحيحًا

ج . انهُ قد ظهر في هذه السنة خمسة انجم من ذوات الاذناب الاوَّل في ١٨ فبراير (شباط) ومكتشفهُ الفلكي ساورِنال الالماني

والثاني في ٣ اوغسطس واول ما رآهُ في مرصد راس الرجاء الصالح بافريقية وهو معروف منذ زمان واوّل من اكتشفهُ الفلكي انكي. والثالث في ٧ اوغسطس (آب) ومكتشفهُ الفلكي بروكس الاميركي. والرابع في ٩ اوغسطس واوّل من رآهُ الفلكي بروتين ومكتشفهُ الاصلي الفلكي فاي. والخامس في ٣ سبتمبر (ايلول) ومكتشفهُ الفلكي برنرد الاميركي. وهذه الخمسة صغيرة في الظاهر لا ترى الاَّ بالنظارات واما الاوّل فانهُ قد كان في بعض رؤْياتهِ كأخفى النجوم التي يراها البصر فرآهُ بعض اقوياء البصر بعد التحديق اليهِ بلا منظار واما الآن فقد خفي منظرهُ حتى لا يرى الاَّ بالمنظار القوي. واما ما نقلتموهُ عن الجريدة التي اشرتم اليها فدلائل الخطإِ ظاهرة عليهِ اذ لا يخفى ان بعد الارض عن الشمس نحو ٩٣ مليون ميل وطول ذنب النجم في روايتها ٨٠٠ الف ميل فقولها ان هذا الطول مضاعف بعد الارض عن الشمس خطأٌ واضح. وايضًا اذا طلع ذو الذنب الساعة العاشرة في فرنسا وجب ان يطلع قبلها عندنا فعدم تقييد الزمان والمكان في الكلام على الطلوع والغروب قصور يؤدي الى الحيرة والخطإِ

* * *

لدينا سؤَال ديني من اسوان لا يمكننا الاجابة عليهِ لخروجهِ عن موضوع المقتطف اما بقية المسائل فسنجيب عنها في الجزء التالي

باب الهدايا والتقاريظ

الجزء السابع من النقش في الحجر

تأليف الدكتور كرنيليوس فان ديك

مدار هذا الجزء على علم النبات. وهو على صغر حجمهِ جامع لاشهر الحقائق النباتية على وجهٍ يستسهل الدرس فيهِ الطالب ويلذ بمطالعتهِ الراغب. فقد صدَّرهُ المؤَلّف باقوال عامَّة في الفرق بين الحيوان والنبات. ومدة حياة النبات وتقسيمهِ باعتبار ذلك الى سنويّ وحوليّ ومعمَّر. والاقاليم التي ينبت ويعيش فيها. وما يلزم لنموهِ من الهواء والحرارة والنور والتراب. وتقسيمهِ الى ذي زهرٍ وعديم الزهر. واعضاء ذي الزهر الرئيسيَّة من جذرٍ وجذعٍ وساقٍ وورقٍ وزهرٍ وثمرٍ. وتغذيهِ وتكاثرهِ لحفظ نوعهِ. وانسجتهِ والمواد الكيماوية المركبة لها. وترتيبهِ في صفوف ورتب واجناس وانواع وافراد ولزومهِ للحيوان ولزوم الحيوان له

ثم اسهب في وصف ذلك كلهِ في ما يختصُّ بذوات الزهر فشرح صفاتها العامَّة وانسجتها من خلوي وخشبي ولبني ووعائي واطال في وصف الخليَّة وكيفية نمو النسيج الخلوي منها . وانتقل الى وصف غذاء النبات وتغيُّر الغذاء في جسمهِ حتى يصير بعضاً منهُ . ثم الى وصف البزر وافراخهِ والجذر والساق والبراعم والفروع الابطيَّة والاوراق . ثم الى التزهُّر والزهر واقسامهِ واستطرد الى البويضة والتلقيح والثمر والبزر . واضاف الى ما تقدَّم فصلاً في اكسية النبات السطحية ومضافاتهِ وزوائدهِ مثل الاكسية الشمعية والدبقة في بعض الانواع والقشور والحراشف والحسك والاهداب ونحوها في انواع أُخرى . وفصلاً آخر في النبات العريان البزر مثل السرو والصنوبر والارز والعرعر ونحوها من ذوات الكوز ومثل النخل ونحوهِ . وفصلاً آخر في اصطفاف النبات في صفوف واجناس وانواع وافراد . وختم الكتاب بفصل ضمنهُ بعض العمليات الموضحة لفسيولوجية النبات

والكتاب كسائر الاجزاء غاية في البساطة وصراحة التعبير موضَّح بالصوَر والرسوم فائق في سهولة المأخذ وحسن التأليف والترتيب

رسالة حمد الاوبة بخاتمة التوبة

"لمؤلفها العلاَّمة الفاضل السيد احمد رافع الحسيني القاسمي الحنفي الطهطاوي"

اطلعنا على هذه الرسالة فوجدناها كما قال فيها شيخ الجامع الازهر العلاَّمة الشيخ محمد الانبابي "مشتملة على التعليقات الرائقة والتحقيقات الفائقة جمعت من الشارد ما عزَّ على غيرهِ ودلت على طريق خدمة العلم الشريف على حسن سيرهِ"

رواية عواقب الامور

مجموعة بقلم جناب يوسف افندي جرجي المحامي

هذه الرواية حسنة المغزى والطبع وفيها خاتمة بليغة لو أُعربت الرواية اعرابها لجاءت من بدائع الروايات

ديوان الخنساء

طبع على نفقة عبد النور افندي بولس

هذا هو الديوان الذي اشرنا اليهِ في تقريظ النسخة التي طُبعت في بيروت وقد طبع الآن في المطبعة الوطنية وفُسّر ما اودع فيهِ من الالفاظ اللغوية بقلم جناب فرنسيس افندي ميخائيل . وثمنهُ اربعة غروش

الرياض المصريَّة

"مجلة علمية ادبية تاريخية لمنشئيها وصاحبي امتيازها عبد الرحمن افندي الحوت ومحمد افندي سلطاني"

اطلعنا على الجزئين الصادرين من هذه المجلة الغراء فوجدنا فيهما كثيرًا من المقالات العلمية والفوائد الادبية . فمنَّا لصاحبي امتيازها الفاضلين مزيد الشكر لقيامهما بهذه الخدمة الجليلة ونرجو لها ولمجلتهما التوفيق التام في خدمة الوطن

كتاب طيب العَرْف في فن الصَّرف

تأليف المعلمين يوسف افندي فارس افتيموس ب . ع . وسعيد افندي عبد الله شقير ب . ع .

ان اكثر المؤلفين من رجال هذا العصر قد خالفوا المؤلفين الذين تقدموهم فجروا على عكس النمط الذي جروا عليهِ في كتب التعليم وذلك ان كتب المتقدمين تبتدئ متونها بالحدود والقواعد ثم تليها الامثلة والشروح فيعتمد الطالب في فهم ما يقرأهُ او يحفظهُ على ما يليهِ من الامثلة والشروح ونحوها . واما كتب المحدثين فتبتدئ بايراد الامثلة والشروح على وجهٍ يرتقي بهِ الطالب الى فهم ما يبنى عليها من الحدود والقواعد فلا يبلغها الَّا وقد ادرك معناها واحاط علمًا بما يدخل تحتها ثم يتمرَّن عليها بتمارين تليها فيتمكن في فهمها ويستسهل الجري عليهِ ويعتمد في كل ذلك على عقلهِ وفهمهِ مستغنيًا عن شروح استاذهِ . وقد اجمع الاساتذة والمدرسون في اشهر مدارس العالم على ان هذا التأليف أوفى من سابقهِ بالغرض المقصود من التعليم وهو تثقيف عقول الطلبة وتوسيعها وتقريب مبادئ العلم من مداركهم ولذلك حذا حذوهم اشهر المؤلفين المحدثين من رجال المشرق في أيامنا هذه

ويسرُّنا ان مؤلفي هذا الكتاب البارعَين قد جريا هذا المجرى في تأليفهِ خلافًا لغيرهما من المؤلفين في الصرف فقد تصفحناهُ فوجدناهُ منسوقًا نسقًا لطيفًا لا يبنى فيهِ حكم على كلام لاحقهِ واللبيب يعلم ما عاناهُ دون ذلك من المشقَّة التي لا يتغلَّب عليها الَّا من تعوَّد الصبر والسبق في ميدان العلوم . والكتاب في ما نرى وافٍ بغايات المعلمين والمتعلمين حاوٍ لما يحتاج الطالب الى معرفتهِ من القواعد والامثلة والتمارين والشذوذ وتفسير الالفاظ الغريبة عليهِ . وقد اصاب مؤلفاهُ الغرض بتقديمهِ للحازم الحصيف الرأي اسبر افندي شقير محب العلم والتهذيب فعسى ان يكون للكتاب من غيرتهِ نصيب

ونحن ننصح لاخواننا الاساتذة والتلامذة ومَن يهمهم تثقيف العقول وتسهيل تحصيل العلم على الطلاب ان يعتمدوا على هذا الكتاب وما ماثلهُ تخفيفًا عنهم وتوسيعًا لمدارك تلامذتهم

مَنْ يقبل هذا الجزء ولا يردهُ في برهة ١٥ يومًا يحسب مشتركًا